# Laborhandbuch

Die wichtigsten Fragestellungen auf einen Blick beantwortet.

ZOTZ | KLIMAS
PARTNER FÜR DIAGNOSTIK & PRÄVENTION

# Inhaltsverzeichnis


| | |
|---|---|
| Willkommen bei ZOTZ\|KLIMAS | 3 |
| Von der Probe zum Ergebnis | 4 |
| Anforderungen | 5 |
| Bekleben und Beschriften | 6-7 |
| Labortaschen | 8 |
| Nutzung des Notfallkits | 9 |
| Wartung des Druckers | 10 |
| Serum | 11 |
| Citrat | 12 |
| EDTA | 13 |
| Citrat-Blut mit Glykolyseinhibitor | 14 |
| Glucose oGT-Test | 14 |
| Urin | 15 |
| Stuhl | 15 |
| Nachforderungen | 16 |
| Befundauskunft | 16 |
| Ihre Profile | 17 |
| Wichtige Kontakte und Links | 18 |
| Notizen | 19 |

# Willkommen bei ZOTZ|KLIMAS

Ihrem zuverlässigen Partner für interdisziplinäre Diagnostik

**Inhabergeführt mit langjähriger Erfahrung aus eigener Praxis**
kollegial & verlässlich

Als inhabergeführtes, akkreditiertes Labor mit einer Geschichte, die Zytologie und Gerinnung im Kern unserer Gründung verankert, stehen wir seit über 40 Jahren Ärztinnen und Ärzten leidenschaftlich zur Seite mit maßgeschneiderten Lösungen. Wir wissen aus eigener Erfahrung und der engen Zusammenarbeit mit unseren langjährigen Einsendenden, um die Wichtigkeit einer unkomplizierten und verlässlichen Partnerschaft für Ihren Praxisalltag.

**Interdisziplinäre Diagnostik vereint an einem Standort**
schnell & ganzheitlich

Unser gesamtes interdisziplinäres Angebot wird an unserem Standort in Düsseldorf vereint. Dies beinhaltet auch bereits seit Jahren die erforderlichen Laboruntersuchungen zur Gewinnung von Gewebe (gemäß §20b des Arzneimittelgesetzes (AMG)). Unsere Expert:innen in den Fachbereichen der Laboratoriumsmedizin, Genetik, Zytologie, Molekulare Pathologie und Pathologie arbeiten an unserem zentralen Standort schnell und eng zusammen, um Ihnen eine ganzheitliche und umfassende diagnostische Grundlage für die Therapieempfehlung und Begleitung Ihrer Patient:innen bieten zu können.

**All Ihre Anforderungen durch ein Labor und einen Prozess abgedeckt**
unkompliziert & effizient

Unser Prinzip, alles an einem Standort und aus einer Hand anzubieten, erleichtert Ihnen und Ihren Mitarbeitenden den Alltag erheblich und spart Zeit. Kein aufwendiges Probensplitting, jonglieren unterschiedlicher Abläufe, digitaler Systeme oder Fahrdienste mehr: Ihr Team übergibt alles in einer Versandtüte an unseren Fahrdienst und damit direkt an unser Labor. Den Rest übernehmen wir für Sie.

**Direkte Betreuung statt Automatisierung und Warteschleifen**
kompetent & auskunftsfähig

Bei uns gibt es keine anonymen Interaktionsmasken, Warteschleifen oder Chatbots. Stattdessen stellen wir Ihnen im Labor und in der Betreuung spezialisierte Ansprechpartner:innen zur Seite, die kurzfristig und ohne langes Warten für Sie erreichbar und auskunftsfähig sind. Ebenfalls stehen Ihnen unsere Ärzt:innen stets für einen direkten Austausch zur Verfügung.

**Modernste Diagnostik trifft auf maßgeschneiderte Lösungen**
individuell & optimiert

Mit unserer umfangreichen Expertise und Erfahrung bieten wir Lösungen, die Ihren individuellen Bedürfnissen gerecht werden. Wir arbeiten eng mit Ihnen zusammen, um Sie in Ihrem Praxisalltag zu entlasten und zu unterstützen

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!

Erfahren Sie mehr unter
zotzklimas.de

# Von der Probe zum Ergebnis

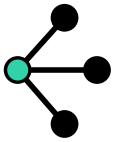
Nach der Abnahme der Probe in der Praxis erfolgt die Anlieferung im Labor durch einen Fahrdienst oder per Post. Dabei ist auf die Stabilität der Proben zu achten. Anhaltspunkte zu den Stabilitäten finden Sie auf den nächsten Seiten. Die angegebenen Stabilitäten decken die Standardanforderungen ab. Spezielle Analysen haben gegebenenfalls abweichende Stabilitäten und Lagerungsbedingungen. Diese finden Sie im Leistungsverzeichnis (Siehe Seite 18).



1. Abnahme der Probe



2. Anlieferung an das Labor ZOTZ|KLIMAS



3. Präanalytik und Verteilung der Proben auf Arbeitsplätze



4. Analytik gemäß Anforderung



5. Erstellung des Befundes



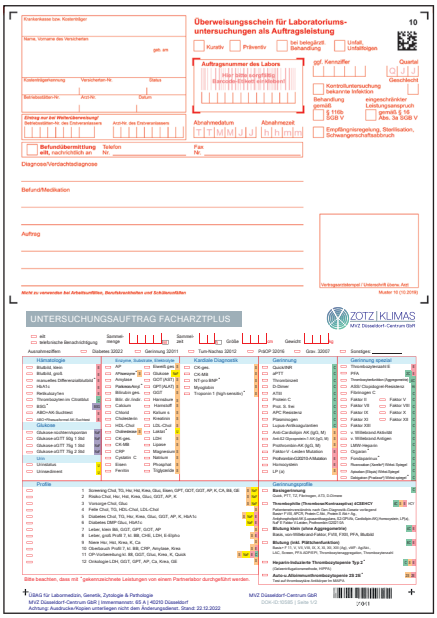
6. Erhalt des Befundes

**Die Abarbeitung der Anforderungen im Labor verläuft (größtenteils) automatisch. Beachten Sie deswegen bitte die Hinweise auf den nächsten Seiten.**

Nach Bearbeitung und präanalytischer Vorbereitung werden die Proben entsprechend der Anforderung auf die einzelnen Fachbereiche verteilt. Dort wird schnellstmöglich die Analytik durchgeführt.
Nach Abschluss der Messung erfolgt die technische Validation durch Labormitarbeitende und im Anschluss die medizinische Freigabe durch den Laborarzt/Laborärztin. Erst nach medizinischer Validation sind die Ergebnisse abrufbar.

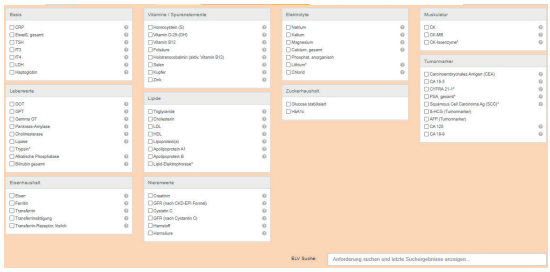
# Anforderungen

Anforderungen können per Order-Entry oder per Anforderungsschein gestellt werden. **Bitte achten Sie darauf relevante Informationen zum Patient:innen anzugeben.** Dazu gehören bekannte Diagnosen oder auch Schwangerschaften. Im Fall von IGeL-Leistungen oder genetischen Untersuchungen (Einwilligungserklärung) werden die entsprechenden Unterschriften benötigt. Bei Funktionstests (z.B. oGTT) muss jedes Röhrchen eindeutig beschriftet sein.


Überweisungsschein für Laboratoriums-untersuchungen als Auftragsleistung

UNTERSUCHUNGSAUFTRAG FACHARZTPLUS

ZOTZ | KLIMAS



## Manuelle Anforderungsscheine

Achten Sie auf einen vollständig ausgefüllten Anforderungsschein. Dazu gehört, dass Name, Vorname, Geburtsdatum und Geschlecht des Patient:innen vollständig ausgefüllt ist. Wichtig sind außerdem Krankenkassendaten und ggf. der Untersuchungsanlass (Vorsorge o.Ä.). Beim Ankreuzen der Anforderungen muss das leere Feld neben der jeweiligen Analyse markiert sein (siehe auch Notfallkit). Handschriftliche Anforderungen sollen vermieden (= manuelle Bearbeitung -> längere Bearbeitungsdauer) oder -wenn nicht vermeidbar- gut lesbar aufgeschrieben werden.
Für die Beklebung der Röhrchen stehen Ihnen vorgedruckte Etiketten zur Verfügung. Achten Sie bitte auf das korrekte Anbringen der Etiketten (z.B. Etikett mit Bezeichnung Serum auf Serum-Monovette). Das Etikett mit der Bezeichnung „Auftragsschein“ soll auf den zum Patient:innen passenden Anforderungsschein geklebt werden.

## Order-Entry

Bei Anforderungen über Order-Entry erfolgt die Auftragsübermittlung elektronisch. Nachforderungen sollen ebenfalls per Order-Entry eingereicht werden.
**Für Analysen, die Sie anfordern möchten, aber nicht im System auffindbar sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Außendienstmitarbeitenden.**

Sollten Sie weiterhin Fragen haben, steht Ihnen an dieser Stelle unser Einsendersupport zur Verfügung.

Tel.: 0211 271 011 11
E-Mail: support@zotzklimas.de

# Bekleben und Beschriften 1/2

Für eine schnelle und fehlerfreie Bearbeitung der Laborproben ist es notwendig, dass die eingeschickten Röhrchen korrekt beschriftet bzw. beklebt werden. Die Abarbeitung im Labor verläuft größtenteils vollautomatisch. Falsch beklebte Röhrchen können nicht automatisch bearbeitet werden.

**WICHTIG**
**Falsch beklebte Röhrchen führen zu einer längeren Bearbeitungsdauer!**

## Bekleben von Proben

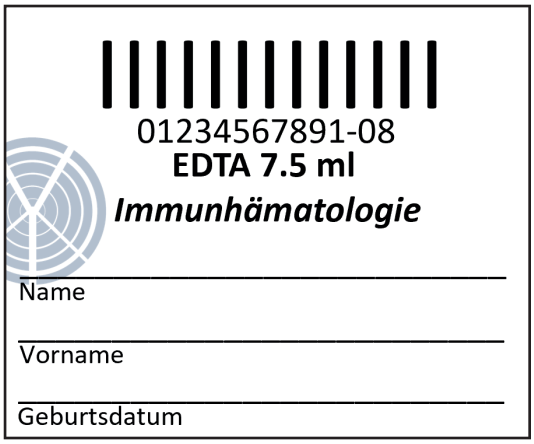
- Der Barcode muss mittig auf dem Röhrchen angebracht sein.
- Pro Röhrchen nur ein Barcode.
- Zu hoch, zu niedrig oder quer geklebte Barcodes auf den Röhrchen können nicht automatisch bearbeitet werden.



## Proben für Blutgruppenbestimmungen

Bei EDTA Röhrchen, die für die Blutgruppenbestimmung genutzt werden sollen, gilt eine strengere Regelung. Zusätzlich zum Barcode muss das Röhrchen zwingend mit folgenden Parametern beschriftet sein:

- **Name**
- **Vorname**
- **Geburtsdatum**

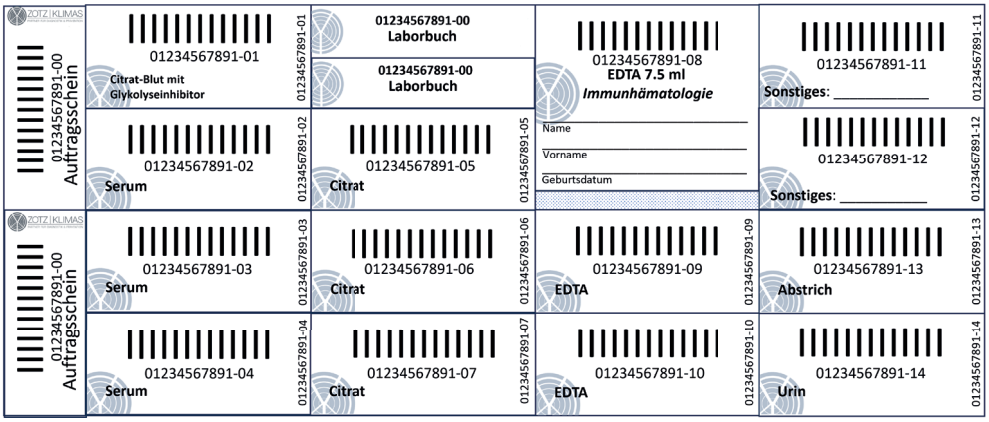





MVZ Düsseldorf-Centrum GbR
Stand: 23.08.2024 - DOK-ID: 11619

# Bekleben und Beschriften (2/2)

Wichtige Etiketten und Ihre Nutzung im Falle eines Notfalls oder wenn Sie nicht an unser Order-Entry System angebunden sind.



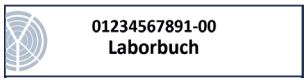




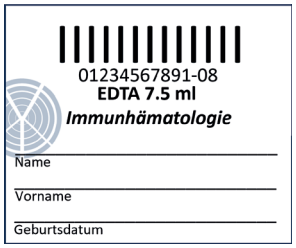
Dieses Etikett kleben Sie auf den Auftragsschein.




Das zum Auftrag gehörende Röhrchen bekleben Sie mit den entsprechenden Barcodes (s. Vorseite).




Falls Sie in der Praxis ein Laborbuch führen, können Sie dieses Etikett verwenden.



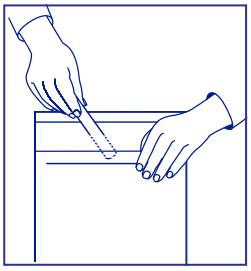

Das Röhrchen zur Bestimmung der Blutgruppe muss mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum beschriftet sein.

Sollten Sie weiterhin Fragen haben, steht Ihnen an dieser Stelle unser Einsendersupport zur Verfügung.

Tel.: 0211 271 011 11
E-Mail: support@zotzklimas.de

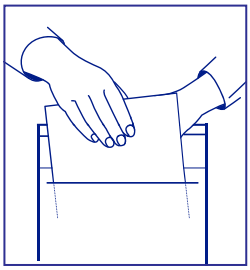
# Labortaschen

Für einen reibungslosen Ablauf ist das Verpacken der Proben und der dazugehörige Auftragsschein wichtig, damit Ihre Befunde schnell und ohne Komplikationen bei Ihnen Eintreffen.



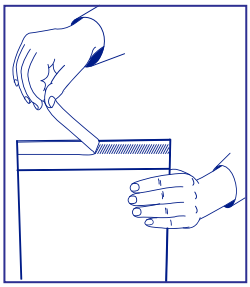
**Schritt 1.**

Legen Sie die Probe(n) in die Haupttasche.



**Schritt 2.**

Legen Sie den Anforderungsschein(e) in die vordere Tasche.



**Schritt 3.**

Entfernen Sie die Schutzfolie des Klebestreifens und schließen Sie die Tasche durch das Umlegen der Klappe.

**Bitte achten Sie darauf, dass Sie maximal fünf Patient:innen in eine Labortasche geben.**

Zusätzlich besitzen die Labortaschen eine farbliche Markierung, die abhängig von der angeforderten Analytik ist (bspw. Laboratoriumsmedizin/Genetik/Eilt etc.). Eine richtige Zuordnung beschleunigt die Abarbeitung im Labor.















MVZ Düsseldorf-Centrum GbR
Stand: 23.08.2024 - DOK-ID: 11619

# Nutzung des Notfallkits

Im Falle eines Ausfalls des Überweisungsschein-Druckers oder des Barcodedruckers kann das Notfallkit verwendet werden.

**Das Notfallkit beinhaltet:**

- Maschinenlesbare Anforderungsscheine
- Barcode-Etiketten

Der maschinenlesbare Anforderungsschein kann normal mit den Patient:innendaten befüllt werden (Kassendaten nicht vergessen).
Das vorgedruckte Etikett „Auftragsschein“ wird in das entsprechende Feld des Auftragsscheins geklebt. Die zugehörigen Proben-Barcodes werden für die Proben genutzt, die zum Patient:innen des Auftragsscheins gehören. Ein „Mischen“ zwischen verschiedenen Aufträgen ist nicht möglich. Ein Etikett mit dem Aufdruck „Auftragsschein“ darf auf keine Probe geklebt werden. Pro Röhrchen darf nur ein Etikett verwendet werden.




Die Anforderungen können im Feld neben der jeweiligen Analyse markiert werden. Bitte darauf achten, dass die Felder gut lesbar ausgefüllt werden. Nur in Ausnahmen händisch auf dem Auftragsschein ergänzen. Eine händische Ergänzung kann zu einer längeren Analysenzeit führen.



# Wartung des Druckers

Für eine schnelle und fehlerfreie Bearbeitung der Laborproben ist es notwendig, dass die eingeschickten Röhrchen korrekt beschriftet bzw. beklebt werden. Die Abarbeitung im Labor verläuft größtenteils vollautomatisch.
Falsch beklebte und unleserliche Röhrchen können nicht automatisch bearbeitet werden.

**Austausch des Druckerpapiers in 4 einfachen Schritten:**

1. Achten Sie vor Einsetzen des Papiers darauf, dass der Sensor mittig steht (Abbildung 1).

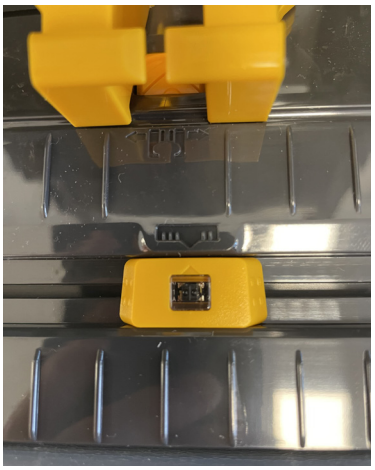


Abbildung 1

2. Anschließend Rollenhalter so weit auseinanderziehen, dass die Rolle eingelegt werden kann.

3. Das Druckerpapier wird mit den Etiketten nach oben eingelegt und anschließend unter die Führungshilfen (wie in Abbildung 2) gelegt.

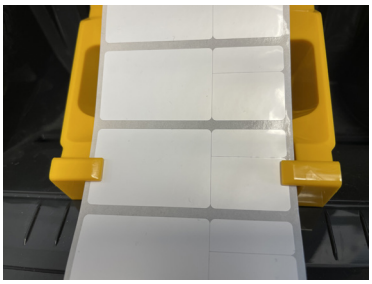


Abbildung 2

4. Der Drucker kann geschlossen werden. Durch das drücken der Tasten ✕ und ❙❙ wird das Druckerpapier ausgerichtet. Anschließend ist der Drucker einsatzbereit (Abbildung 3).

**HINWEIS:** Falls der Druck verschoben sein sollte, kann das Etikett über ⊶→ vorgeschoben werden.




Abbildung 3

Sollten Sie weiterhin Fragen haben, steht Ihnen an dieser Stelle unsere IT zur Verfügung.

Tel.: 0211 271 01 11 8
E-Mail: it@zotzklimas.de



MVZ Düsseldorf-Centrum GbR
Stand: 23.08.2024 - DOK-ID: 11619

# Serum

Beim Serumröhrchen ist der Gerinnungsprozess vor der Zentrifugation bereits abgeschlossen. Gegebenenfalls befindet sich im Röhrchen ein Gel, das bei Zentrifugation zwischen Serum und Blutkuchen liegt. Bei Serum handelt es sich um den flüssigen Bestandteil des Blutes, der nach vollständiger Gerinnung übrigbleibt. Daher ist beispielsweise eine Bestimmung der Gerinnungsfaktoren aus Serum nicht möglich (siehe Citrat).




### Analytik

- Elektrolyte
- Nieren-/Leberwerte
- Infektionsserologie
- Hormone

### Präanalytik

- **Bei Entnahme mehrerer Röhrchen: Serum zuerst abnehmen!**
- Anschließend 30 min bei Raumtemperatur stehen lassen (gerinnen lassen).

### Lagerung

Die Lagerung sollte bei 2-8° C erfolgen.

### Taggleicher Transport

Eine Temperatur von 25° C soll nicht überschritten werden.

### Transport über Nacht

Probe zuvor bei 3000 x g für 10 min zentrifugieren. Gekühlt bei 4-8° C* verschicken.
*Parameter abhängig. Siehe Leistungsverzeichnis (Seite 18).

# Citrat

Durch die Zugabe von Natriumcitrat werden die im Blutplasma enthaltenen Calciumionen gebunden, hierdurch wird die Gerinnung inhibiert. Beim Blutplasma handelt es sich um den flüssigen Bestandteil des Blutes vor der Gerinnung des Blutes. Dadurch beinhaltet das Plasma bspw. im Vergleich zum Serum noch alle Gerinnungsfaktoren. Plasma kann durch Zentrifugation gewonnen werden. Im Gegensatz zu anderen Antikoagulantien (z. B. EDTA) kann die Gerinnbarkeit der Blutprobe durch Zugabe einer äquivalenten Menge Calciumchlorid kontrolliert wiederhergestellt werden. Daher muss das Citratröhrchen zwingend bis zur Markierung befüllt werden.

### Analytik

- Gerinnungsanalytik
- Thrombozytenfunktionen

### Präanalytik

- **Nicht als erstes Röhrchen abnehmen!**
- Bis zur Linie befüllen!
- Gut mischen, nicht schütteln.




### Lagerung
Die Lagerung sollte bei Raumtemperatur erfolgen.

### Taggleicher Transport
15-25° C. Ein gekühlter Transport führt zur Kälteaktivierung.

### Transport über Nacht
Probe zuvor bei 2500 x g für 15 min zentrifugieren. Plasma gefroren bei -20° C oder weniger verschicken.

### Einschicken von gefrorenem Citratplasma:
Zentrifugieren Sie das bis zur Linie gefüllte Originalröhrchen. Den Überstand (Plasma) heben Sie ab und überführen dies in ein leeres Sekundärröhrchen. Dieses zentrifugieren Sie und heben erneut den Überstand ab. Dieser Überstand ist das doppelt zentrifugierte Plasma und kann zur Analytik gefroren versendet werden.



MVZ Düsseldorf-Centrum GbR
Stand: 23.08.2024 - DOK-ID: 11619

# EDTA

EDTA ist ein Zusatz (Antikoagulanz), der das Blut ungerinnbar macht. Durch Zentrifugation kann aus Vollblut EDTA-Plasma gewonnen werden. Die EDTA-Lösung ist bereits in den zur Blutabnahme verwendeten Monovetten enthalten.



## Analytik

- Blutbilder
- Blutgruppe
- Hormone
- PCRs



## Präanalytik

- **Bei Blutgruppen-Röhrchen: Auf vollständige Beschriftung mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum achten!**
- Durch leichtes Schwenken vermischen.






## Lagerung

Die Lagerung sollte bei Raumtemperatur erfolgen.



## Taggleicher Transport

Eine Temperatur von 25° C soll nicht überschritten werden.

## Transport über Nacht

Unzentrifugiert* gekühlt bei 4-8° C verschicken.
*Parameter abhängig. Siehe Leistungsverzeichnis (Seite 18).

# Citrat-Blut mit Glykolyseinhibitor

### Analytik

- Glucosebestimmung
- Glucosetoleranztest

### Präanalytik

- Durch den Glykolyseinhibtor ist die Analytik für die Glucose-bestimmung 48 Stunden stabil.




**Lagerung**
Die Lagerung sollte bei 2-8° C erfolgen.

**Taggleicher Transport**
Eine Temperatur von 25° C soll nicht überschritten werden.

**Transport über Nacht**
Gekühlt bei 4-8° C verschicken.

# Glucose oGT-Test

### Analytik

- Abklärung eines Gestationsdiabetes

### Präanalytik

- Nehmen Sie ggf. ein Röhrchen zur Messung des Nüchtern-BZ ab.
- Anschließend erhält die Patientin die Zuckerlösung.
- Nehmen Sie in den Abständen 1h (und 2h) jeweils ein Röhrchen ab. Achten Sie auf korrekte Beschriftung!




**Lagerung**
Die Lagerung sollte bei 2-8° C erfolgen.

**Taggleicher Transport**
Eine Temperatur von 25° C soll nicht überschrit-ten werden.

**Transport über Nacht**
Gekühlt bei 4-8° C verschicken.



MVZ Düsseldorf-Centrum GbR
Stand: 23.08.2024 - DOK-ID: 11619

# Urin

### Analytik

- Mikrobiologische Analysen
- V.a. Infektionen
- Urinstatus

### Präanalytik

- Gesammelten Urin umfüllen und im vorgesehenen Röhrchen einsenden.
- Bei Einsendung von Sammelurin die Sammelmenge angeben.




**Lagerung**
Die Lagerung sollte bei 2-8° C erfolgen.

**Taggleicher Transport**
Eine Temperatur von 25° C soll nicht überschritten werden.

**Transport über Nacht**
Gekühlt bei 4-8° C verschicken.

# Stuhl

### Analytik

- Bakteriologie
- Immunologischer Stuhltest
- Entzündliche Darmerkrankungen

### Präanalytik

- Einsendung einer circa 1 cm großen Probe.
- Bei Einsendung eines iFOBTs nutzen Sie bitte das entsprechende Röhrchen.



**Lagerung**
Die Lagerung sollte bei 2-8° C erfolgen.

**Taggleicher Transport**
Eine Temperatur von 25° C soll nicht überschritten werden.

**Transport über Nacht**
Gekühlt bei 4-8° C verschicken.

# Nachforderungen

Nachforderungen können über die Telefonzentrale, schriftlich oder digital gestellt werden. Bitte beachten Sie, dass möglichst wenig mündlich erfolgen soll (Rückverfolgung). Für jede Nachforderung benötigen wir einen Überweisungsschein. Manche Anforderungen können nur eine bestimmte Zeit angefordert werden.

**Citrat-Proben**, die keine offenen Analysen mehr haben, werden verworfen.

**Serum-Proben** werden bis zu 14 Tage archiviert. In dieser Zeit ist eine Nachforderung möglich. Achten Sie dabei auf die ggf. abhängige Stabilität der Analyse.

**EDTA-Proben** werden für 3 Werktage archiviert.

# Befundauskunft

Eine Befundauskunft kann nur über die Telefonzentrale bzw. den diensthabenden Labormediziner/Labormedizinerin erfolgen. Eine Auskunft über die Mitarbeitenden des Labors ist nicht möglich. Eine Übersicht über die relevanten Telefonnummern finden Sie auf Seite 18 unter „Wichtige Kontakte und Links“.

# Ihre Profile

Kleben Sie hier
Ihr Profil ein

Kleben Sie hier
Ihr Profil ein

Kleben Sie hier
Ihr Profil ein

**Notizen:**

# Wichtige Kontakte und Links

**Telefonzentrale**
Tel.: 0211 271 01  0

**IT Support**
Tel.: 0211 271 01 11 8

**Webseite**
www.zotzklimas.de

**Materialbestellung**
www.zotzklimas.de/bestellungen

**Probentransport**
www.zotzklimas.de/probentransport

**Einsendersupport (Präanalytik)**
Tel.: 0211 271 01 11 1

**Leistungsverzeichniss (LVZ)**
www.zotzklimas.de/lvz

**Anforderungsscheine**
www.zotzklimas.de/anforderungsscheine

**Feedback**
www.zotzklimas.de/feedback

**Wir stehen Ihnen für den direkten Austausch und bei Rückfragen jederzeit zur Verfügung.
Rufen Sie uns einfach an oder sprechen Sie mit Ihrem zuständigen Außendienstmitarbeiter.**

# Notizen



ZOTZ | KLIMAS
PARTNER FÜR DIAGNOSTIK & PRÄVENTION

Immermannstraße 65 A
40210 Düsseldorf

www.zotzklimas.de

Stand: 23.08.2024 | DOK-ID: 11619