

Primärprobenhandbuch

des

ALL-Referenzlabors

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

(Ärztlicher Direktor Prof. Dr. med. Martin Schrappe)

am

UNIVERSITÄTSKLINIKUM


Schleswig-Holstein

Campus Kiel

Prüfungs- und Freigabeprotokoll	Name:	Datum:
Verfasser:	Koch, Robin	10.11.2021
Geprüft durch:	Alten, Julia	07.04.2022
Freigabe durch:	Cario, Gunnar	11.04.2022

Dokumenten ID:	361845	Version:	001/04.2022	Revision fällig am:	23.01.2023	Status:	freigegeben
----------------	--------	----------	-------------	---------------------	------------	---------	-------------

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 1 von 10
--	--	---	-------------------------	--------------------

	ID: 361845	Primärprobenhandbuch	UKSH Kiel, Quincke-Forschungszentrum ALL-Referenzlabor Klinik für Kinder und Jugendmedizin I
	Status: freigegeben		

Sehr geehrte Einsender, auf den nachfolgenden Seiten möchten wir Ihnen wichtige Hinweise zur Entnahme und zum Versand von Proben für die in unserem Labor angebotene Diagnostik geben.

Sollten darüber hinaus weitere Fragen bestehen, nutzen Sie bitte die unten angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

INHALTSVERZEICHNIS

1 DAS ALL-REFERENZLABOR STELLT SICH VOR	4
2 GELTUNGSBEREICH UND ZUSTÄNDIGKEITEN	4
3 KONTAKT	5
3.1 Telefon	5
3.2 Fax	5
3.3 Email.....	5
4 LABORÖFFNUNGSZEITEN.....	5
4.1 Allgemeine Öffnungszeiten	5
4.2 Probenannahme.....	5
5 VERPACKUNGUND KENNZEICHNUNG	6
5.1 Allgemeines.....	6
6 PROBENBESCHRIFTUNG UND PROBENBEGLEITSCHNE.....	7
6.1 Allgemeines.....	7
6.2 Probenbeschriftung.....	7
6.3 Probenbegleitscheine.....	7
6.3.1 Allgemeines.....	7
6.3.2 Externe Einsender	7
6.3.3 Interne Einsender	7
7 INFORMATIONEN ZUR GEWINNUNG VON UNTERSUCHUNGSMATERIAL.....	8
7.1 Peripheres Blut (PB), Knochenmark (KM), Liquor	8
7.2 Aufteilung des gewonnenen Knochenmarks für die unterschiedliche Diagnostik.....	8
8 MATERIALVORGABEN	9
8.1 Zytomorphologie (Diagnose/Responsebewertung)	9
8.1.1 Besonderheiten (Studienspezifisch).....	9
8.2 Molekulargenetik (Diagnose/Responsebewertung)	9
8.2.1 Besonderheiten (Studienspezifisch).....	10
8.3 Einflussgrößen und Störfaktoren	10
8.4 Umgang mit fehlerhaften Proben	10

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 2 von 10
--	--	---	-------------------------	--------------------


ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ALL	akute lymphoblastische Leukämie
DNA	Desoxiribonucleic Acid, Desoxiribonuklein Säure
EDTA	Ethylen-Diamin-Tetra-Acetic-Acid
evtl.	eventuell
KM	Knochenmark
min.	mindestens
MRD	minimal residual disease; Minimale Resterkrankung
PB	peripheres Blut
RQ-PCR	real-time quantitative polymerase chain reaction; quantitative Echtzeit-PCR
UKSH	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
z. B.	zum Beispiel
d. h.	das heißt
bspw.	beispielsweise

HINWEISE UND AMERKUNGEN

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Dokument die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 3 von 10
--	--	---	-------------------------	--------------------

	ID: 361845	Primärprobenhandbuch	UKSH Kiel, Quincke-Forschungszentrum ALL-Referenzlabor Klinik für Kinder und Jugendmedizin I
	Status: freigegeben		

1 DAS ALL-REFERENZLABOR STELLT SICH VOR

Das ALL- Referenzlabor (nachfolgend im Dokument auch Labor genannt) ist in die Organisationsstruktur des ALL-Referenz- und Studienzentrums der Klinik für Kinder und Jugendmedizin I am UKSH eingegliedert.

Es führt die zytomorphologische Referenzbeurteilung sowie die Messung der minimalen Resterkrankung (*Minimal Residual Disease* (MRD)) bei Kindern und Jugendlichen, die an einer Akuten Lymphoblastischen Leukämie (ALL) erkrankt sind durch.

Für alle kideronkologischen Zentren in Deutschland, die Patient*innen im Rahmen der Konzepte der ALL-BFM-Studiengruppe behandeln (ca. 80% aller in Deutschland an ALL erkrankten Kinder und Jugendliche in ca. 50 Zentren) führt das ALL-Referenzlabor die Referenzbeurteilung durch.


Diese Diagnostik ist Grundlage für die richtige Diagnosestellung, die Beurteilung des Ansprechens der Erkrankung im Verlauf der Therapie und für die risikoadaptierte Therapieanpassung (Therapiestratifizierung).

2 GELTUNGSBEREICH UND ZUSTÄNDIGKEITEN

Laborleitung	Prof. Dr. med. G. Cario
Laborbereichsleitung	Dr. med. J. Alten
Qualitätsmanagementbeauftragter/ Datenbankmanagement	Dr. rer. nat. R. Koch
Studienleitung	Prof. Dr. med. M. Schrappe, Prof. Dr. med. G. Cario

Patient*in	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Untersuchungsmaterial ▪ Einwilligungserklärung
Einsender/Klinik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identitätssicherung Patienten ▪ Probenabnahme inklusive adäquater Beschriftung der Probengefäße ▪ Vollständiges Ausfüllen der Materialbegleitscheine ▪ Probenvorbereitung für Transport per Express-Kurierdienst (24h)
ALL-Referenzlabor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstellen von Präanalytik-Informationen ▪ Probenannahme inklusive Erfassung des eingehenden Materials ▪ Prüfung des Begleitscheines ▪ Prüfung der Eignung des Materials (Art, Menge) ▪ Probenaufarbeitung für die Analyse, Biobanking ▪ Durchführung der Analyse ▪ Laborbefund

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 4 von 10
--	--	---	-------------------------	--------------------

	ID: 361845	Primärprobenhandbuch	UKSH Kiel, Quincke-Forschungszentrum ALL-Referenzlabor Klinik für Kinder und Jugendmedizin I
	Status: freigegeben		

3 KONTAKT

3.1 Telefon

Labor (Zytomorphologie)	+49 (0) 431 500 20259
Labor (MRD)	+49 (0) 431 500 20260
Laborbereichsleitung (Dr. J. Alten)	+49 (0) 431 500 20113
Qualitätsmanagementbeauftragter (Dr. R. Koch)	+49 (0) 431 500 20266

3.2 Fax

Labor (Allgemein)	+49 (0) 431 500 20278
Referenzzentrum (Allgemein)	+49 (0) 431 500 20144

3.3 Email

Labor (MRD)	allbfm.mrdlab@uksh.de
Labor (Zytomorphologie)	Haema.Labor@uksh.de
Laborbereichsleitung	julia.alten@uksh.de
Qualitätsmanagementbeauftragter	robin.koch@uksh.de
ALL-BFM Referenz- und Studienzentrum	all-bfm-studie@pediatrics.uni-kiel.de

4 LABORÖFFNUNGSZEITEN

4.1 Allgemeine Öffnungszeiten

Montag – Donnerstag	08:00 Uhr bis 15:00 Uhr
Freitag	08:00 Uhr bis 14:00 Uhr
Samstag (Notdienst, nur Probenaufarbeitung, keine Befundung)	Nach tel. Absprache
Sonntag	Geschlossen

4.2 Probenannahme

Montag – Samstag	Bis 10 Uhr
<p>Versand der der Proben per Express mit Zustellung am Folgetag (regulär Montag bis Freitag, in Ausnahmefällen Samstag) bis 10 Uhr.</p> <p>An gesetzlichen und bundeslandspezifischen Feiertagen ist das Labor nicht besetzt. Die Probenannahme bzw. Materialaufarbeitung finden am nächsten Werktag (inklusive Samstag) statt.</p> <p>Bitte beachten Sie Bundeslandspezifische Feiertage für Schleswig-Holstein:</p> <p>31.10. Reformationstag</p>	

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 5 von 10
--	--	---	-------------------------	--------------------

5 VERPACKUNG UND KENNZEICHNUNG

5.1 Allgemeines

1. Die Verpackung muss aus drei Bestandteilen bestehen (siehe Abbildung 1):
 - a. Wasserdichtes Primärgefäß (bei Flüssigproben)
 - b. Wasserdichte Sekundärverpackung
 - c. Primärgefäß und Sekundärverpackung müssen einen Innendruck von 95 kPa (0,95 bar) standhalten können.
2. Zwischen dem Primärgefäß und der Sekundärverpackung ist absorbierendes Material in ausreichender Menge einzusetzen, so dass ein während der Beförderung austretender oder auslaufender flüssiger Stoff nicht die Außenverpackung erreicht und nicht zu einer Beeinträchtigung der Unversehrtheit des Polstermaterials führt (siehe Abbildung 1).
3. Die starre Außenverpackung muss mit einem Aufdruck „BIOLOGISCHER STOFF, KATEGORIE B“ gekennzeichnet sein. Wenn die Außenverpackung das Etikett UN 3373 nicht aufweist, muss eine Etikettierung der Außenverpackung mit diesem Etikett vorgenommen werden (siehe Abbildung 2).
4. Wenn mehrere zerbrechliche Primärgefäße in eine einzige Sekundärverpackung eingesetzt werden, sind diese entweder einzeln eingewickelt oder so voneinander getrennt, dass eine gegenseitige Berührung verhindert wird.
5. Als Primärgefäß für Festproben dient ein Objektträger. Als Primärgefäß für Flüssigproben dient eine Monovette.
6. Der Versand von Primärmaterial (wie Vollblut, Objektträger) erfolgt grundsätzlich ungekühlt.
 - > Ausnahme: Kryoservierte Zellen (Versendung auf Trockeneis)
 1. Trockeneis ist zwischen Sekundärverpackung und Außenverpackung zu platzieren.
 2. Innenhalterungen in der Außenverpackung sorgen für eine Fixierung des Trockeneises oder der Sekundärverpackung, damit bei vollständiger Verflüchtigung des Eises die Sekundärverpackung kein Bewegungsspielraum erhält.
 3. Um Beschädigungen zu vermeiden, muss das ausgasende Trockeneis in der Lage sein die Außenverpackung zu durchdringen, damit kein Überdruck innerhalb der Verpackung entsteht.
 4. Die Außenverpackung muss den Aufdruck „KOHLENDIOXID, FEST, ALS KÜHLMITTEL“ aufweisen und das Etikett UN 1845 an der Außenverpackung angebracht sein (siehe Abbildung 3).



Abbildung 1: Beispiel einer Probenverpackung der Kategorie B




Abbildung 2: UN-Nummer und Symbol für Kategorie B



Abbildung 3: UN-Nummer und Symbol für Trockeneis

Bearbeitet am: 06.04.2022	Geprüft am: 07.04.2022	Freigegeben am: 11.04.2022	Version:	Seite:
Koch, Robin	Alten, Julia	Cario, Gunnar	001/04.2022	6 von 10

	ID: 361845	Primärprobenhandbuch	UKSH Kiel, Quincke-Forschungszentrum ALL-Referenzlabor Klinik für Kinder und Jugendmedizin I
	Status: freigegeben		

6 PROBENBESCHRIFTUNG UND PROBENBEGLEITSCHINE

6.1 Allgemeines

Eine Probenaufarbeitung und Analyse erfolgt nur bei Vorhandensein eines korrekt ausgefüllten Probenbegleitscheins! Bei fehlender Identifizierbarkeit der Probe darf keine Aufarbeitung stattfinden (siehe Umgang mit fehlerhaften Proben).

6.2 Probenbeschriftung

Das Patientenetikett bzw. Die Probenbeschriftung sollte folgendes ausweisen:

- Patientenetikett (min. Name, Geburtsdatum)
- Materialart (Peripheres Blut, Knochenmark, Liquor)
- Evtl. verwendete Antikoagulantien (falls nicht auf Primärgefäß ersichtlich)
- Abnahmedatum
- Evtl. Abnahmestelle

6.3 Probenbegleitscheine

6.3.1 Allgemeines

Grundsätzlich gilt: Bitte Probenbegleitschein leserlich und vollständig ausfüllen! Es steht Ihnen im Dokument des Einsendescheins die Möglichkeit zur Verfügung, diesen am PC soweit es geht auszufüllen. Folgende Informationen sind essentiell, um Ihre Anfrage auch zeitnah bearbeiten zu können:

1. Patientenetikett (Name, Vorname, Geburtsdatum)
2. Stempel des Einsenders
3. Verdachtsdiagnose, relevante Vortherapie, Besonderheiten beim Verlauf
4. Abnahmedatum (ggf. Uhrzeit)
5. Angaben zum Blutbild (eintragen oder beilegen)
6. Materialart und Menge (Anzahl der Objektträger)
7. Therapiezeitpunkt
8. Datum, Name und Kontaktmöglichkeiten des Einsenders für Rückfragen, Unterschrift des Einsenders

6.3.2 Externe Einsender

Die Art des Probenbegleitscheins hängt von der Art des Einsenders ab. Wenn Sie Einsender einer Klinik sind, die an einer Therapieoptimierungsstudie teilnimmt, verwenden Sie bitte die Studienspezifischen Einsendescheine von der MARVIN Webseite (siehe <https://gpoh-login.xclinical.net/idp/?ProjectId=gpoh-allbfm>).

Wenn Sie ein Einsender außerhalb der Therapieoptimierungsstudien sind, verwenden Sie bitte unseren Einsendeschein auf unserer Webseite oder kontaktieren Sie uns.

6.3.3 Interne Einsender

Interne Einsender, also alle Einsender des UKSH, verwenden bitte den Probenbegleitschein im Dokumentenmanagementsystem roXtra (siehe Dokument, ID: 383826 oder 383828)

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 7 von 10
--	--	---	-------------------------	--------------------

7 INFORMATIONEN ZUR GEWINNUNG VON UNTERSUCHUNGSMATERIAL

7.1 Peripheres Blut (PB), Knochenmark (KM), Liquor

Eine **periphere Blutabnahme** gehört zu einem der Standards der klinischen Versorgung und wird aus diesem Grund hier nicht näher beschrieben.^{1,2} Der Patient muss in keiner besonderen Weise vorbereitet werden. Nüchternheit ist nicht erforderlich, das Blut kann zu jeder Tageszeit abgenommen werden (Ausnahme: Beurteilung des Ansprechens auf Prednison an Tag 8 der Therapie).

Eine **Knochenmark- sowie Liquorpunktion** im Kindesalter wird dagegen in der Regel nur in hochspezialisierten Einrichtungen (z.B. Kinderonkologischen Zentren) mit einer gewissen Expertise durchgeführt. Da unsere primären Einsender aus diesem Bereich kommen, wird aus diesem Grund auf eine nähere Beschreibung des Ablaufs ebenfalls verzichtet.^{2,3,4} In aller Regel finden diese invasiven Eingriffe unter Analgosedierung statt, die eine gewisse Zeit der Nüchternheit voraussetzt (siehe Klinikinterner Standard).

Bei einigen Patienten kann die Gewinnung einer ausreichenden Menge an Knochenmark mit Schwierigkeiten verbunden sein. In diesen Fällen ist folgendes Vorgehen bei Erstdiagnose zu beachten: Bei Hyperleukozytose und / oder einem peripheren Blastenanteil von > 80% ist die Versendung von peripherem Blut ausreichend, falls nicht ausreichend Knochenmark gewonnen werden kann. In vielen Fällen kann auch bei einem geringeren Blastenanteil peripheres Blut für die Diagnostik genutzt werden. Im Zweifelsfall nehmen Sie bitte mit dem Labor (Laborbereichsleitung) oder dem ALL-BFM Referenz- und Studienzentrum Kontakt auf.

Für detaillierte Angaben bezüglich Art und Menge des zu versendenden Materials beachten Sie bitte unbedingt Abschnitt 7.2!

7.2 Aufteilung des gewonnenen Knochenmarks für die unterschiedliche Diagnostik

Bei den nacheinander abgenommenen KM-Proben ist bei der Verschickung an die verschiedenen Labore folgende Reihenfolge zu berücksichtigen:

Spritze	Zweck
1. Spritze (<0,5 ml, nativ)	Ausstriche (6 Objektträger)
2. Spritze (Heparin/EDTA)	PCR-MRD (5-10 ml)
> 2. Spritze (Heparin/EDTA):	andere Referenzlabore (bspw. Immunphänotypisierung, Onkogenetik), die nicht Teil des ALL-Referenzlabors sind.


¹ von Meyer et al.: Standard-Arbeitsanleitung zur peripher venösen Blutentnahme, J Lab Med 2017; 41(6): 333–340

² KRINKO (2021): Kommentar zur Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“ <https://edoc.rki.de/handle/176904/8470>

³ Bott Alexander et al. SOP Beckenkamm-punktion, Krankenhaushygiene up2date 2021

⁴ Schrauzer T. SOP Diagnostische Lumbalpunktion Krankenhaushygiene up2date 2019; 14: 11–16

Bearbeitet am: 06.04.2022	Geprüft am: 07.04.2022	Freigegeben am: 11.04.2022	Version:	Seite:
Koch, Robin	Alten, Julia	Cario, Gunnar	001/04.2022	8 von 10

	ID: 361845	Primärprobenhandbuch	UKSH Kiel, Quincke-Forschungszentrum ALL-Referenzlabor Klinik für Kinder und Jugendmedizin I
	Status: freigegeben		

8 MATERIALVORGABEN

8.1 Zytomorphologie (Diagnose/Responsebewertung)

Lagerung und Versand immer bei Raumtemperatur!

Therapiezeitpunkt	Untersuchungsmaterial
Initial und bei Rezidiv(-verdacht), Bei Diagnose, Tag 0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 native, ungefärbte Blutausstriche ▪ 6 native, ungefärbte KM-Ausstriche ▪ 2 Liquor-Zytospinpräparate
Tag 8 nach Diagnose/Therapiebeginn	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 native, ungefärbte Blutausstriche
Bei Start jedes weiteren Therapieelements (siehe Probenversandschein) und stets bei Einsendung von PCR-MRD-Material:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 native, ungefärbte KM-Ausstriche

8.1.1 Besonderheiten (Studienspezifisch)

Therapiezeitpunkt	Untersuchungsmaterial
Tag 33	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Punktion sollte, sofern möglich, an Protokolltag 33 (d. h. 4 Tage nach der 4. VCR/DNR-Gabe) durchgeführt werden. Bei Panzytopenie im peripheren Blut an Tag 33 mit Leukozyten < 500/µl evtl. kurzfristiger Aufschub der KMP bis zur beginnenden KM-Regeneration

8.2 Molekulargenetik (Diagnose/Responsebewertung)


Für die molekulargenetische Diagnostik werden kernhaltige, mononukleäre Zellen benötigt, aus denen DNA extrahiert wird. Bei Erstdiagnose dient die DNA als Grundlage für die Identifizierung von patientenspezifischen Immunglobulin- und T-Zell-Rezeptorgen-Rearrangements, die im weiteren Verlauf der Therapie zur Quantifizierung der minimalen Resterkrankung (MRD, *minimal residual disease*) verwendet werden können (RQ-PCR).

Generell: Bitte bei Einsendung von Untersuchungsmaterial für die PCR-MRD immer Ausstriche vom selben Untersuchungstag mitschicken! Bei Leukopenie < 1000/µl nach Möglichkeit mind. 10 ml Untersuchungsmaterial einsenden.

Lagerung und Versand von Vollblut/Knochenmark immer bei Raumtemperatur! Das Material sollte nicht älter als drei bis vier Tage sein.

Therapiezeitpunkt	Untersuchungsmaterial
Initial und bei Rezidiv(-verdacht), Bei Diagnose, Tag 0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ min. 5 ml, besser 10 ml KM (Heparin/EDTA) ▪ min. 5 ml, besser 10 ml PB (Heparin/EDTA)
alle weiteren Zeitpunkte (siehe Probenbegleitschein)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ min. 5 ml, besser 10 ml KM (Heparin/EDTA)

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 9 von 10
--	--	---	-------------------------	--------------------

	ID: 361845	Primärprobenhandbuch	UKSH Kiel, Quincke-Forschungszentrum ALL-Referenzlabor Klinik für Kinder und Jugendmedizin I
	Status: freigegeben		

8.2.1 Besonderheiten (Studienspezifisch)

Therapiezeitpunkt	Untersuchungsmaterial
Tag 15	<ul style="list-style-type: none"> Steht nur wenig Untersuchungsmaterial zur Verfügung, hat die Einsendung von Material für die Flow-MRD-Untersuchung (Labor Brüggemann, Kiel) Priorität.
Tag 33	<ul style="list-style-type: none"> Die Punktion sollte, sofern möglich, an Protokolltag 33 (d. h. 4 Tage nach der 4. VCR/DNR-Gabe) durchgeführt werden (siehe auch Zytomorphologie). Bei nicht repräsentativen KM und Panzytopenie im peripheren Blut sollte eine Repunktion bei beginnender KM-Regeneration durchgeführt werden. Im Fall von repräsentativen Ausstrichen und zu wenig Material bzw. nicht repräsentativen Ausstrichen und guter peripherer Regeneration sollte die Punktion so zeitnah wie möglich nachgeholt werden, spätestens jedoch vor Start von Cons A/Prot IB. Eine Aufforderung hierzu wird von Seiten des Labors versandt.

8.3 Einflussgrößen und Störfaktoren

generell	Lebensalter, Vor- bzw. Begleiterkrankungen, Ernährung, Medikamente
speziell	Schwierige Punktion, verzögerte Probenzustellung, Vorbehandlung mit Steroiden

8.4 Umgang mit fehlerhaften Proben

Fehler	Konsequenz	Maßnahme
Fehlende oder unzureichende Kennzeichnung der Proben	Analyse kann nicht durchgeführt werden	Nachforderung in der Klinik
Ungeeignete Untersuchungsmaterialien, zu geringe Materialmenge	Analyse kann nicht / nur eingeschränkt durchgeführt werden	Nachforderung in der Klinik
Unzureichend ausgefüllte Einsendescheine	evtl. verzögerter Bearbeitungsbeginn	Rücksprache mit der Klinik
Defekte / unzulässige Proben (transport) gefäße	keine Bearbeitung bei Konatminations- oder Verletzungsgefahr möglich	Nachforderung in der Klinik

Bearbeitet am: 06.04.2022 Koch, Robin	Geprüft am: 07.04.2022 Alten, Julia	Freigegeben am: 11.04.2022 Cario, Gunnar	Version: 001/04.2022	Seite: 10 von 10
--	--	---	-------------------------	---------------------