



Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
Medizinische Klinik und Poliklinik I – Laborbereich Hämatologische Diagnostik

**Gewinnung, Transport und Annahme
von Untersuchungsmaterial /
Anforderung von Laborleistungen**

gültig ab: 26.02.2019
Seite 1 von 15



**Gewinnung, Transport und Annahme
von Untersuchungsmaterial**

Anforderung von Laborleistungen

Verfasser: 21.02.2019 Christiane Külper
Prüfer: 22.02.2019 Claudia Klotsche
Freigabe: 26.02.2019 Prof. Dr. med. Frank Kroschinsky



Inhaltsverzeichnis

1	Zweck und Ziel	4
2	Geltungsbereich	4
3	Verfahren/Vorgehensweise	4
3.1	Präanalytik	4
3.1.1	Präanalytische Einflussfaktoren durch den Patienten	4
	* unveränderliche individuelle Eigenschaften	4
	* veränderliche individuelle Eigenschaften	4
3.1.2	Präanalytische Fehler	5
	* Fehler bei der Probenentnahme	5
	* Fehler bei der Probenidentifikation	5
	* Fehler bei Lagerung und Transport der Proben	5
	* Fehler im Labor	5
3.2	Auftragserteilung	6
3.2.1	Order-Entry-Verfahren	6
3.2.2	Anforderungsbelege	6
	* obligatorische Angaben auf Anforderungsbelegen	7
3.2.3	Abnahmesysteme / Antikoagulanzen	7
	* Antikoagulanzen	7
	* Sarstedt-S-Monovetten	8
	* Röhrchen ohne Zusatz	9
	* Spritzen (5 ml) mit Antikoagulanzen	9
3.2.4	Probenkennzeichnung	9
3.3	Materialtransport	10
3.3.1	Transportbedingungen	10
	* Transport-/Lagerungszeit	10
	* Transporttemperatur	11
	* Transportverpackung	11
	* Hinweise zum Infektionsrisiko und Datenschutz	12
3.4	Probenannahme im Labor	13
3.5	Dienstleistungsvereinbarung	13
3.6	Ablehnung von Untersuchungen durch das Labor	13
3.6.1	Fehler bei Entnahme des Materials	13



**Gewinnung, Transport und Annahme
von Untersuchungsmaterial /
Anforderung von Laborleistungen**

gültig ab: 26.02.2019
Seite 3 von 15

3.6.2	Fehlende Informationen	13
3.6.3	Fehler bei Lagerung und Transport	13
3.6.4	ungeeignetes Material	14
4	Mitgeltende Unterlagen	15
5	Dokumentation	15



1 Zweck und Ziel

Dieses Dokument beschreibt die wesentlichen Modalitäten sowie Stör- und Einflussfaktoren, die bei der Gewinnung und dem Transport von Untersuchungsmaterial eine Rolle spielen können.

Es enthält außerdem Angaben zu erforderlichen Abnahmegefäßen, Anforderungsbelegen und zur Auftragserteilung von Laborleistungen.

2 Geltungsbereich

Dieses Dokument gilt bei Laboranforderungen für den:

Laborbereich Diagnostik
der Medizinischen Klinik und Poliklinik I
des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden

Laboratorien:

- Hämatologie / Zytologie
- Durchflusszytometrie
- Zytogenetik

3 Verfahren/Vorgehensweise

3.1 Präanalytik

Unter Präanalytik werden alle Prozesse zusammengefasst, die vor der eigentlichen Laboranalyse ablaufen und das Untersuchungsergebnis unter Umständen nachhaltig beeinflussen können.

Das Untersuchungsverfahren selbst ist durch die analytische Methode, das Messgerät und die verwendeten Reagenzien charakterisiert. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Qualitätsstandards (festgelegt in den Richtlinien der Bundesärztekammer) wird durch das Labor mittels interner und externer Qualitätskontrollen gesichert.

3.1.1 Präanalytische Einflussfaktoren durch den Patienten

* unveränderliche individuelle Eigenschaften

Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, genetische Disposition

* veränderliche individuelle Eigenschaften

Alter, Körpergröße und –gewicht, Ernährungsgewohnheiten, Medikamente, Lebensstil, körperliche Aktivität, Rauchen, Alkohol- und Drogenabusus



3.1.2 Präanalytische Fehler

Präanalytische Fehler umfassen alle Fehler, die auf dem Weg der Probe von der Probenentnahme über den Transport bis zur eigentlichen Untersuchung im Labor passieren können.

Auf Grund der vielfältigen Fehlermöglichkeiten sind sie oft schwer zu erkennen, ihr Einfluss auf das Untersuchungsergebnis kann jedoch ganz entscheidend sein.

Die folgende Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

* Fehler bei der Probenentnahme

- Falsche Vorbereitung des Patienten vor Blutabnahme (Medikamente, Patient nicht nüchtern ...)
- Einfluss saisonaler, tageszeitabhängiger oder belastungsinduzierter Schwankungen und Biorhythmen
- Inadäquate Abnahmetechnik (zu lange Stauungsdauer, zu hoher Stauungsdruck, zu dünne Kanüle ...)
- Kontamination (Beimischung von Antikoagulanzen bei Abnahme aus Flexülen, Beimischung von Infusionslösung, applizierten Medikamenten ...)
- Gerinnselbildung durch mangelhafte Probendurchmischung
- Unsachgemäße Probendurchmischung (Schütteln)
- Verdünnungseffekte mit Antikoagulanzen durch zu geringes Probenvolumen
- Verwendung der falschen Abnahmegefäße (falsches Antikoagulanzen ...)
- Patientenverwechslung

* Fehler bei der Probenidentifikation

- Fehlerhafte Patientenidentifikation von Abnahmegefäßen und Anforderungsbelegen

* Fehler bei Lagerung und Transport der Proben

- Nichteinhaltung der festgelegten Lagerungs- und Transportbedingungen (Temperatur, Licht)
- Nichteinhaltung der festgelegten Lagerungs- und Transportzeiten

* Fehler im Labor

- Fehlerhafte Eingangskontrolle im Labor
- Probenverwechslung bei manuellen Arbeitsschritten ohne Barcodeerkennung
- Verwechslungen bei der Verteilung von Primärproben in Sekundärröhrchen
- Verzögerungen bei der Bearbeitung und nicht vorschriftsmäßige Probenlagerung (Instabilität des Analyten)
- Fehler bei der Probenvorbereitung (Zentrifugation, Verdünnung ...)



3.2 Auftragserteilung

Die Auftragserteilung für Laborleistungen erfolgt entweder elektronisch (Order-Entry-Verfahren) oder schriftlich (Anforderungsbeleg).

3.2.1 Order-Entry-Verfahren

Beim Order-Entry-Verfahren für Parameter, die über das EDV-System OPUS erfasst werden, wird der Auftrag elektronisch erstellt.

Dabei erfolgt auch der Ausdruck der erforderlichen Etiketten mit entsprechender Materialcodierung zur Kennzeichnung der Abnahmegefäße.

Die Patientenproben werden ohne Materialbegleitschein ins Labor transportiert.

3.2.2 Anforderungsbelege

Ein großer Teil der Untersuchungsverfahren im Laborbereich Diagnostik wird in Datenbanken außerhalb des EDV-Systems OPUS erfasst.

Dafür ist die Einsendung der entsprechenden Anforderungsbelege mit den dazugehörigen und eindeutig identifizierbaren Patientenproben erforderlich.

Bei Einsendungen von niedergelassenen Ärzten und Klinikambulanzen von Ärzten mit Einzelermächtigung ist außerdem ein Überweisungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen als Auftragsleistung (Nr.10) notwendig.

Eine Übersicht der angebotenen Untersuchungsmethoden und der entsprechenden Anforderungsbelege und Abnahmesysteme ist im Laborleistungsverzeichnis zu finden.

siehe

→LAB-FB-024 Laborleistungsverzeichnis

Im Laborbereich Diagnostik werden folgende Anforderungsbelege verwendet:

Bei Einsendungen von niedergelassenen Ärzten und Klinikambulanzen von Ärzten mit Einzelermächtigung ist außerdem ein Überweisungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen als Auftragsleistung (Nr.10) notwendig.

Labor	Anforderungsschein	Bestellung / Ausdruck
Hämatologie/ Zytomorphologie MK1-L03	EDV-Anforderungsbeleg 30	<ul style="list-style-type: none">▪ SAP-Nr.: 321 805
	Anforderungsformular Zytomorphologie (rosa)	<ul style="list-style-type: none">▪ Bestellung im Hämatol. Labor (Zusendung per Post)▪ selbst ausdrucken (nicht farbig): siehe Link Internetseite
Durchflusszytometrie MK1-L06	EDV-Anforderungsbeleg 30	<ul style="list-style-type: none">▪ SAP-Nr.: 321 805
	Anforderungsformular Durchflusszytometrie (gelb)	<ul style="list-style-type: none">▪ Bestellung im Labor Durchflusszytom. (Zusendung per Post)▪ selbst ausdrucken (nicht farbig): siehe Link Internetseite



Labor	Anforderungsschein	Bestellung / Ausdruck
Zytogenetik MK1-L09	Anforderungsformular Zytogenetik (grün)	<ul style="list-style-type: none">▪ Bestellung im Labor Zytogenetik (Zusendung per Post)▪ selbst ausdrucken (nicht farbig): siehe Link Internetseite

* obligatorische Angaben auf Anforderungsbelegen

Folgende patientenspezifische Angaben sind auf Anforderungsbelegen oder Überweisungsscheinen unbedingt erforderlich:

- Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht
- Einsender
- Arzt, Tel.-nr.
- Art des Untersuchungsmaterials, Entnahmezeitpunkt, ggf. Entnahmestelle
- Diagnose bzw. Symptomatik, ggf. aktuelle Medikation, ggf. Hinweise auf Vorbefunde, Vorerkrankungen oder Therapien
- Laborparameter

3.2.3 Abnahmesysteme / Antikoagulanzen

Eine Übersicht der angebotenen Untersuchungsmethoden und der entsprechenden Anforderungsbelege und Abnahmesysteme ist im Labor-Leistungsverzeichnis zu finden.

siehe

→LAB-FB-024 Laborleistungsverzeichnis

* Antikoagulanzen

Generell gilt:

- Blutbild → EDTA-Monovette
- Thrombozyten bei V.a. EDTA-induzierte Thrombozytopenie → ThromboExact-Monovette
- Zytologische / zytochemische Untersuchungen → EDTA-Zusatz (andere Antikoagulanzen stören die Färbungen)
- Durchflusszytometrische Untersuchungen → alle Antikoagulanzen sind möglich, EDTA wird bevorzugt
- Zytogenetische Untersuchungen → Heparin-Zusatz



* Sarstedt-S-Monovetten

EU-Code



Serum (Gerinnungsaktivator)

Die S-Monovetten enthalten ein Granulat, das mit einem Gerinnungsaktivator (Silikat) beschichtet ist. Durch diesen gerinnungsfördernden Zusatz ist die Gerinnung des Blutes üblicherweise nach 20-30 Minuten abgeschlossen, und die Probe kann zentrifugiert werden. Das Granulat bildet während der Zentrifugation eine Schicht zwischen Blutkuchen und Serum.



Serum-Gel (Gerinnungsaktivator)

Neben dem beschichteten Granulat enthält die S-Monovette® ein Polyacrylester Gel, welches aufgrund der Dichte während der Zentrifugation eine stabile Trennschicht zwischen dem Blutkuchen und dem Serum ausbildet und als Barriere während Transport und Lagerung der Probe wirkt. Bei Einhaltung der empfohlenen Lagerungsbedingungen bleiben die meisten Parameter bis zu 48 Stunden stabil.



Plasma / Plasma-Gel (Lithium-Heparin)

Heparin mit einer Dosierung von durchschnittlich 16 I.E./ml Blut dient als Antikoagulum für die Gewinnung von Plasma. Das Heparin ist auf dem Granulat aufgebracht, welches während der Zentrifugation eine Schicht zwischen dem Plasma und den korpuskulären Bestandteilen bildet. Die Funktionsweise des Plasma-Gels entspricht dem des Serum-Gels.



Hämatologie (Kalium-EDTA)

EDTA K_2 wird als Flüssigdosierung in einer Konzentration von durchschnittlich 1,6 mg EDTA/ml Blut vorgelegt. Der maximale Verdünnungseffekt durch die Flüssigdosierung liegt unter 1%. Ein lagerungsbedingtes Austrocknen des EDTA beeinträchtigt nicht die gerinnungshemmende Wirkung. Für die Verwendung in der molekularen Virusdiagnostik steht eine S-Monovette® mit EDTA K_2 und Gel zur Verfügung.



Glukosebestimmung (Fluorid)

Die S-Monovette® für die Glukosebestimmung enthält Fluorid (1,0 mg/ml Blut) als Glykolyse-Inhibitor sowie EDTA (1,2 mg/ml Blut) als Antikoagulum in Flüssigdosierung. Die Glukosekonzentration wird über einen Zeitraum von 24 Stunden stabilisiert.



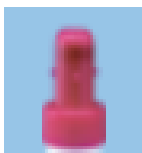
Gerinnungsanalytik (Natrium-Citrat)

Citrat wird als 0,106 molare Lösung (entspricht 3,1%igem Tri-Natrium-Citrat) für die Durchführung aller gerinnungsphysiologischen Untersuchungen vorgelegt (z.B. Quick, PTT, TZ, Fibrinogen). Das Mischungsverhältnis 1:10 (1 Teil Citrat + 9 Teile Blut) muss exakt eingehalten werden.



Blutsenkung (Natrium-Citrat)

Citrat wird als 0,106 molare Tri-Natrium-Citratlösung für die Durchführung der BSG-Bestimmung vorgelegt. Das Mischungsverhältnis 1:5 (1 Teil Citrat + 4 Teile Blut) muss exakt eingehalten werden. Für die BSG-Bestimmung kann zwischen dem Sediplus® System S-Monovette® (Westergren-Methode) und dem geschlossenen System S-Sedivette® (modifizierte Westergren-Methode) gewählt werden.



Thrombozytenbestimmung bei Pseudothrombozytopenie

ThromboExact-Monovette / enthält Mg^{2+} Verbindung
Verdünnungseffekt kann vernachlässigt werden

entnommen: Blutentnahmesysteme (Sarstedt)



**Gewinnung, Transport und Annahme
 von Untersuchungsmaterial /
 Anforderung von Laborleistungen**

* Röhrchen ohne Zusatz

für Liquor, Ergüsse und Punktate

* Spritzen (5 ml) mit Antikoagulanz

für Knochenmark

Antikoagulanz	Bestellung	Verwendungszweck	Mischungsverhältnis
Heparin (200 I.E. Na-Heparin)	Bestellung über Klinik-Apotheke	Zytogenetik	ca. 6-8 ml KM
EDTA (Di-Natrium-EDTA 1,107%)	nicht konfektioniert erhältlich – EDTA selbst in Spritze vorlegen	Zytologie Durchflusszytometrie	EDTA:KM → 1+2 z.B. 2 ml EDTA + 4 ml KM

3.2.4 Probenkennzeichnung

- Die Probenröhrchen sind eindeutig zu beschriften.
- Jeder Probe ist ein exakt ausgefüllter Anforderungsschein beizulegen (Ausnahme: Anforderungen über Order-Entry-System).
- Die Gefäße sollten nicht ringsherum beklebt werden, sondern ein Sichtfeld zur Beurteilung des Füllungsstandes und der Materialbeschaffenheit (Gerinnsel) freigelassen werden.
- Barcode-Etiketten müssen längs auf die Röhrchen geklebt werden.

Anforderung	Beschriftung des Probenröhrchens	Anforderungsbeleg
Order-Entry-Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Druck der Etiketten erfolgt im Etiketten-Druckmenü in Order-Entry (Barcode) ▪ Keine weitere Beschriftung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Röhrchen werden ohne Anforderungsbeleg ins Labor geschickt
mit Anforderungsbeleg 30 (Blutbild, CD34)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etiketten vom unteren Rand des Anforderungsbelegs auf Röhrchen kleben 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Röhrchen werden mit Anforderungsbeleg 30 ins Labor geschickt
Spezielle Analytik Zytomorphologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monovetten oder Spritzen werden mit Patientenetikett beklebt (Name, Geb.-datum, Einsender) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anforderungsformular Zytomorphologie (rosa)
Spezielle Analytik Durchflusszytometrie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monovetten oder Spritzen werden mit Patientenetikett beklebt (Name, Geb.-datum, Einsender) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anforderungsformular Durchflusszytometrie (gelb)
Spezielle Analytik Zytogenetik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monovetten oder Spritzen werden mit Patientenetikett beklebt (Name, Geb.-datum, Einsender) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anforderungsformular Zytogenetik (grün)



3.3 Materialtransport

Innerhalb des Uniklinikums erfolgt der Probentransport durch den innerbetrieblichen Transport. Routineproben werden in regelmäßigen Transportrunden nach Fahrplan befördert. Notfallproben oder Proben von besonders empfindlichem Material werden individuell auf Abruf (Cito-Transport im Transport/Logbuch) transportiert.

Die Proben externer Einsender liefern Transportunternehmen oder Kuriere.

Der innerbetriebliche Transport und die externen Transportunternehmen werden über die Anforderungen an den Probentransport informiert (Informationsblatt für den Transport biologischer Proben)

Die Transportmodalitäten werden bestimmt durch die Dringlichkeit der Untersuchung und die Stabilität des Probenmaterials.

Die Probenstabilität wurde in einer eigenen Studie und im Rahmen von Methodenvalidierungen überprüft.

3.3.1 Transportbedingungen

* Transport-/Lagerungszeit

Als Transportzeit wird die Zeit zwischen Probenentnahme und Eingang im Labor (bei zeitnaher Analytik) bezeichnet.

Maximale Transportzeit auf Grund der Dringlichkeit :

innerhalb UKD	Notfall	Abholung < 10 min
	Dringend	Abholung < 30 min
	Zum Termin	entsprechend Fahrplan (2-stündlich)

Maximale Transportzeit auf Grund der Probenstabilität:

Material	Fachgebiet / Methode		max. Transportzeit
Liquor	Durchflusszytometrie		< 1 h
	Zytologie		< 2 h
peripheres Blut	Zytologie	maschinelles Blutbild	< 24 h (opt. < 8h)
		mikrosk. Differentialblutbild	< 8 h (opt. < 4 h)
		auf Objektträgern präpariert	< 5 Tage
	Durchflusszytometrie	PNH	< 24 h
		alle weiteren Untersuchungen	< 3 Tage
Zytogenetik		< 3 Tage	
Knochenmark, Pleura, Aszites; BAL	Zytologie	Knochenmark (Spritze / Rö.)	< 8 h (opt. < 4 h)
		auf Objektträgern präpariert	< 5 Tage
	Durchflusszytometrie		< 3 Tage
Zytogenetik		< 3 Tage	



**Gewinnung, Transport und Annahme
von Untersuchungsmaterial /
Anforderung von Laborleistungen**

siehe

- LAB-SOP-VA-023 Probentransport
- L03-LIS-041 Testung Probenstabilität
- LAB-FB-040 Informationsblatt für den Transport biologischer Proben
(innerbetrieblicher Transport)
- LAB-FB-041 Informationsblatt für den Transport biologischer Proben (externe
Transportunternehmen)
- LAB-LIS-021 Probentransport
- Fahrpläne für Laborrunden:
Intranet → Einrichtungen / Geschäftsbereiche / GB Logistik und Einkauf / Transport

* **Transporttemperatur**

Die optimale Transporttemperatur von biologischen Proben für die Analytik des Laborbereiches liegt innerhalb des Temperaturbereiches von **5 - 30°C**.

Temperaturen **unter 0°C sowie über 35°C** müssen während des Transports von biologischen Proben unbedingt vermieden werden.

* **Transportverpackung**

Vorgaben für die Verpackung biologischer Proben ¹ :

- Verwendung flüssigkeitsdichter, gut verschlossener Primärgefäße (z.B. Monovetten)
- Verwendung auslaufsicherer Versandgefäße mit absorbierendem Material (bei Postversand) bzw. auslaufsicherer Kunststoffbeutel (bei Transport durch Kurierdienst oder innerbetrieblichen Transport) als Sekundärverpackung
- Verwendung stabiler, sauberer, auslaufsicherer und bruchsicherer Transportbehältnisse / Transportboxen (als Außenverpackung)
- Bei extremen klimatischen Bedingungen (< 0°C / > 35°C) zusätzliche Isolierung der Proben durch geeignete isolierende Verpackung

¹ → entsprechend:

- Biostoff-Verordnung (Biologische Stoffe / Kategorie B) zum Umgang mit infektiösem Material innerhalb von Krankenhäusern → innerbetrieblicher Transport
- Gefahrgut-Verordnung Straße und Eisenbahn (GGVSE) → Kurierdienste
- „Regelungen für die Beförderung von ansteckungsgefährlichen Stoffen im Briefdienst Inland“ der Deutsche Post AG → Versand für freigestellte medizinische Proben



* **Hinweise zum Infektionsrisiko und Datenschutz**

Es besteht ein Infektionsrisiko, da die Patientenproben Krankheitserreger enthalten können (biologische Stoffe, Kategorie B).

Deshalb darf kein Transport erfolgen bei:

- nicht richtig verschlossenen oder defekten Probengefäßen
- sichtbar mit Blut verunreinigten Probengefäßen, Transportbeuteln oder Anforderungsbelegen
- unverpackten Probengefäßen
- defekten Transportbehältern

Die Transportunternehmen unterliegen der Verpflichtung zur Wahrung des Daten-
geheimnisses nach § 6 des Sächsischen Datenschutzgesetzes.

Im Rahmen der arbeitsvertraglichen Pflicht gilt die Verschwiegenheit und die Wahrung
des Patientengeheimnisses (§ 203 des Strafgesetzbuches) auch nach Beendigung des
Arbeitsverhältnisses.



3.4 Probenannahme im Labor

An Wochentagen (Arbeitstagen) kann in der Zeit von 7.00 bis 16.00 Uhr Probenmaterial im Laborbereich entgegengenommen werden.

3.5 Dienstleistungsvereinbarung

Trifft ein richtig ausgefülltes Anforderungsformular bzw. eine elektronische Anforderung mit einer eindeutig beschrifteten dazugehörigen Probe (Patientenmaterial) im Labor ein, die alle Kriterien zur Annahme im Labor erfüllt, tritt eine Dienstleistungsvereinbarung zwischen dem Einsender und dem Labor in Kraft.

Änderungswünsche an dieser Vereinbarung wie z.B. die Auftragserweiterung um bestimmte Parameter können vom Einsender mündlich oder schriftlich geäußert werden.

Das Labor prüft die Realisierungsmöglichkeit der Auftragserweiterung nach laboratoriumsmedizinischen Kriterien, z.B. ob eine akzeptable Qualität der Analytik nach der inzwischen verstrichenen Lagerungszeit der Probe möglich ist. Dann werden der Auftrag erweitert und die Parameter analysiert.

Kann eine zufriedenstellende Analytik in akzeptabler Qualität nicht mehr realisiert werden, wird die Labordienstleistung abgelehnt.

3.6 Ablehnung von Untersuchungen durch das Labor

Werden bei der Eingangsprüfung des Probenmaterials Unstimmigkeiten wie z.B. fehlende Beschriftung, ungeeignete Materialqualität oder falsche Transportbedingungen festgestellt, kann das Labor die Untersuchung aller oder einzelner Parameter nach Rücksprache mit dem Einsender auch ablehnen bzw. in eingeschränkter Form durchführen.

Folgende Kriterien zur Ablehnung wurden definiert:

3.6.1 Fehler bei Entnahme des Materials

- Falsche Monovette
- Ungenügende Füllung
- Material ungenügend gemischt und deshalb geronnen

3.6.2 Fehlende Informationen

- Kennzeichnung von Abnahmegefäßen oder Anforderungsbelegen fehlerhaft
- Fehlende, zur Befunderstellung relevante Angaben (Indikation/Verdachtsdiagnose, Zeitpunkt der Untersuchung – z.B. Erst-diagnose, Verlauf, vor SZT)

3.6.3 Fehler bei Lagerung und Transport

- Überschreitung der max. Transportzeit
- Nichteinhaltung der Transportbedingungen (z.B. Material nicht gekühlt, Material irrtümlich gekühlt oder gefroren, Unterbrechung der Kühlkette)



**Gewinnung, Transport und Annahme
von Untersuchungsmaterial /
Anforderung von Laborleistungen**

gültig ab: 26.02.2019
Seite 14 von 15

3.6.4 ungeeignetes Material

- Material geronnen
- Falscher gerinnungshemmender Zusatz
- Untersuchung auf Grund von methodischen Interferenzen nicht durchführbar (Hämolyse, Trübung, Lipämie)



4 Mitgeltende Unterlagen

Die nachfolgend aufgeführten Dokumente sind in ihrer jeweils aktuellen Fassung für diese SOP mit gültig.

#	Art/Bezeichnung	Titel
1	LAB-FB-024	Laborleistungsverzeichnis
2	LAB-SOP-VA-023	Probentransport
3	L03-LIS-041	Testung Probenstabilität
4	LAB-FB-040	Informationsblatt für den Transport biologischer Proben (innerbetrieblicher Transport)
5	LAB-FB-041	Informationsblatt für den Transport biologischer Proben (externe Transportunternehmen)
6	LAB-LIS-021	Probentransport
7	Intranet	Einrichtungen / Geschäftsbereiche / GB Logistik und Einkauf / Transport / Fahrpläne

5 Dokumentation

Version	gültig ab:	Änderung
V1	18.09.2015	neu erstellt
V2	26.02.2019	Spezifizierung der Bedingungen des Probentransports