

# Leistungsverzeichnis Spezialdiagnostik

## Thrombozyten- und HLA-Diagnostik

### Kontakte

**DRK-Blutspendedienst West**  
**Zentrum für Transfusionsmedizin Breitscheid**  
 Linneper Weg 1, 40885 Ratingen  
 Tel.: 02102 189-125

**DRK-Blutspendedienst West**  
**Zentrum für Transfusionsmedizin Hagen**  
 Feithstr. 184, 58097 Hagen  
 Tel.: 02331 807-378

**DRK-Blutspendedienst West**  
**Zentrum für Transfusionsmedizin Münster**  
 Sperlichstr. 15, 48151 Münster  
 Tel.: 0251 709-0

**DRK-Blutspendedienst Rheinland-Pfalz und Saarland**  
**Zentrum für Transfusionsmedizin**  
 Burgweg 5–7, 55543 Bad Kreuznach  
 Tel.: 0671 253-121 (HLA)  
 Tel.: 0671 253-121 (Thrombozyten)

### Allgemeine Hinweise

#### Anforderungsscheine

- Anforderungsscheine können im Internet auf der Homepage des DRK-Blutspendedienstes West unter <https://www.blutspendedienst-west.de/transfusionsmedizin> für das jeweilige Zentrum heruntergeladen werden.
- Unvollständig ausgefüllte Anforderungsscheine und/oder fehlende Unterschriften des anfordernden Arztes können dazu führen, dass die Bearbeitung einer Probe sich verzögert oder abgelehnt werden muss.

#### Ergebnisse / Befundmitteilung

- Befunde werden schriftlich mitgeteilt
- Bei Befunden mit noch ausstehender weiterführender Diagnostik oder fehlender medizinischer Validation, werden vorläufige Befunde versandt. Diese werden zeitnah bearbeitet bzw. medizinisch validiert und der Endbefund nachgereicht.

### Untersuchungsmaterial Thrombozytendiagnostik

<b>Refraktärzustand bei Thrombozytentransfusion</b> z. B. HLA-Antikörper, thrombozytenspezifische Antikörper	10 ml Nativblut + 10 ml EDTA-Blut
<b>Thrombozytopenie unklarer Genese</b> z. B. Autoimmunthrombozytopenie (ITP) oder Posttransfusionspurpura (PTP)	10 ml Nativblut + EDTA-Blut → bei Thrombozytenzahl 10/nl – 20/nl: 40 ml 21/nl – 50/nl: 30 ml > 50/nl: 20 ml Bei <10/nl ist die Untersuchung evtl. nicht möglich
<b>Thrombozytopenie beim Neugeborenen (NAIT)</b>	Vater: 10 ml EDTA-Blut Mutter: 10 ml EDTA-Blut + 10 ml Nativblut Neugeborenes: 0,5 – 2 ml EDTA-Blut (wenn möglich)
<b>HPA-Typisierung</b>	10 ml EDTA-Blut
<b>V. a. heparininduzierte Thrombozytopenie (HIT) Typ II</b> Unter Heparintherapie Auftreten von · Thrombozytenabfall um mehr als 50 % · thromboembolischen Ereignissen · Entzündung und Nekrose an der Injektionsstelle	10 ml Nativblut

Untersuchungsmaterial HLA-Diagnostik siehe Seite 2

## Untersuchungsmaterial HLA-Diagnostik

<b>HLA-Antikörpersuche und -Differenzierung</b>	10 ml Nativblut + 10 ml EDTA-Blut
<b>HLA-Typisierung, molekulargenetisch</b>	10 ml EDTA-Blut

Bezüglich der **Prä-Analytik** verweisen wir auf unser **Prä-Analytik-Handbuch**.

## Untersuchungsverfahren

Nicht jedes Zentrum für Transfusionsmedizin erbringt jede aufgeführte Leistung. Anforderungen werden ggf. an das durchführende Labor innerhalb des DRK-Blutspendedienst West weitergeleitet.

### Thrombozyten-Alloantikörperdiagnostik (freie thrombozytäre Antikörper) 1 | 4

<b>Methode</b>	Nachweis und Identifikation spezifischer thrombozytärer Alloantikörper mittels Bead Array-Technik (Luminex)*, indirektem MAIPA oder ELISA
<b>Material</b>	10 ml Nativblut
<b>Transport</b>	Max. 2 Tage nach Entnahme zwischen 4° C und Raumtemperatur
<b>Indikation</b>	Vorliegen von HPA-Antikörpern: Refraktärzustand gegenüber Transfusionen, Fetale/Neonatale Alloimmunthrombozytopenie (F/NAIT), Posttransfusions-Purpura (PTP); Autoimmunthrombozytopenie
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs

### Thrombozyten-Autoantikörperdiagnostik (thrombozytenständige Autoantikörper) 1 | 4

<b>Methode</b>	Direkter MAIPA oder ELISA
<b>Material</b>	EDTA-Blut, Menge siehe oben (KH); 20ml bei >10Thr/nl
<b>Transport</b>	Max. 2 Tage nach Entnahme bei Raumtemperatur (Nicht kühlen!)
<b>Indikation</b>	Autoimmunthrombozytopenie (ITP)
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs

### Heparininduzierte Thrombozytopenie (HIT) Typ II 4

<b>Methode</b>	ELISA, HIPA-Test (Heparin-induced platelet activation)
<b>Material</b>	10 ml Nativblut
<b>Transport</b>	Max. 2 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur
<b>Indikation</b>	Klinischer Verdacht auf eine HIT Typ II
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel innerhalb eines Werktags

### Humane Plättchenantigene (HPA)-1, -2, -3, -4, -5, -15 1 | 4

<b>Methode</b>	PCR-SSP, qPCR
<b>Material</b>	10 ml EDTA-Blut (Bei Kindern auch weniger, minimal 0,5 ml)
<b>Transport</b>	Max. 7 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur
<b>Indikation</b>	HPA-Typisierung bei thrombozytären Alloantikörpern, Abklärung F/NAIT- Fälle
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs

**Thrombozyten-Crossmatch**

1 | 4

<b>Methode</b>	Indirekter MAIPA
<b>Material</b>	10 ml Nativblut und ggf. 10 ml väterliches EDTA-Blut bei F/NAIT
<b>Transport</b>	Max. 2 Tage nach Entnahme zwischen 4°C und Raumtemperatur
<b>Indikation</b>	Verträglichkeitsprobe mit Thrombozytenpräparat, Abklärung F/NAIT- Fälle
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs

**HLA-Klasse-I-Antikörpersuche (Screening)\***

1 | 4

<b>Methode</b>	Bead Array Technik (Luminex-Fluoreszenztest)
<b>Material</b>	10 ml Nativblut
<b>Transport</b>	max. 7 Tage zwischen 4 °C und Raumtemperatur
<b>Indikation</b>	<b>Nachweis von HLA-Antikörpern der Klasse I:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten vor der Transplantation von Blutstammzellen</li> <li>• Patienten vor der Transplantation solider Organe</li> <li>• bei Refraktärzustand gegenüber Thrombozytentransfusionen</li> <li>• nach Transfusionszwischenfällen</li> <li>• unklare Reaktionen bei der erythrozytären Antikörperdiagnostik</li> </ul>
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs

**HLA-Klasse-I-Antikörperidentifizierung\***

1 | 4

<b>Methode</b>	Bead Array Technik (Luminex-Fluoreszenztest )
<b>Material</b>	10 ml Nativblut
<b>Transport</b>	Max. 4 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur
<b>Indikation</b>	Patienten mit positivem Suchtest
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs

**Bestimmung der HLA-Klasse-I-Antigene (A, B, C), molekulargenetisch, niedrige Auflösung\***

1 | 4

<b>Methode</b>	SSO-PCR, SSP-PCR, qPCR
<b>Material</b>	10 ml EDTA-, Citrat-, CPD- oder ACD-Blut
<b>Transport</b>	Max. 7 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur
<b>Indikation</b>	<b>Bestimmung der HLA-Merkmale von:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten vor Blutstammzelltransplantation**</li> <li>• Blutstammzellspendern (Familientypisierung) **</li> <li>• Patienten zur Versorgung mit HLA-kompatiblen Thrombozytenpräparaten</li> <li>• Thrombozytenspendern</li> </ul>
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs

<b>Bestimmung der HLA-Klasse-I-Antigene (A, B, C), molekulargenetisch, hohe Auflösung*</b>		4
<b>Methode</b>	NGS, PCR (SSP)	
<b>Material</b>	10 ml EDTA-, Citrat-, CPD- oder ACD-Blut	
<b>Transport</b>	Max. 7 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur	
<b>Indikation</b>	<b>Bestimmung der HLA-Merkmale von:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten vor Blutstammzelltransplantation**</li> <li>• Blutstammzellspendern (Familiientypisierung)**</li> </ul>	
<b>Bearbeitungsdauer</b>	Je nach Fragestellung und Auftragsvolumen kann die Fertigstellung bis zu einer Woche dauern.	
<b>Bestimmung der HLA-Klasse-II-Antigene (DRB1, DQB1 DPB1), molekulargenetisch, niedrige Auflösung*</b>		4
<b>Methode</b>	PCR (SSO, SSP)	
<b>Material</b>	3 ml EDTA-, Citrat-, CPD- oder ACD-Blut	
<b>Transport</b>	Max. 7 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur	
<b>Indikation</b>	<b>Bestimmung der HLA-Merkmale von:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten vor Blutstammzelltransplantation**</li> <li>• Blutstammzellspendern (Familiientypisierung)**</li> </ul>	
<b>Bearbeitungsdauer</b>	In der Regel 2 bis 7 Werktage, in Abhängigkeit des Anforderungsumfangs	
<b>Bestimmung der HLA-Klasse-II-Antigene (DRB1, DQB1, DPB1), molekulargenetisch, hohe Auflösung*</b>		4
<b>Methode</b>	NGS, PCR (SSP)	
<b>Material</b>	10 ml EDTA-, Citrat-, CPD- oder ACD-Blut	
<b>Transport</b>	Max. 7 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur	
<b>Indikation</b>	<b>Bestimmung der HLA-Merkmale von:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten vor Blutstammzelltransplantation**</li> <li>• Blutstammzellspendern (Familiientypisierung)**</li> </ul>	
<b>Bearbeitungsdauer</b>	Je nach Fragestellung und Auftragsvolumen kann die Fertigstellung bis zu einer Woche dauern.	
<b>Bestimmung krankheitsassoziiertes HLA-Merkmale: HLA B*57:01, B*27, DRB1*03 und *04 (DR3 und DR4) und andere</b>		4
<b>Methode</b>	PCR (SSO, SSP)	
<b>Material</b>	3 ml EDTA-, Citrat-, CPD- oder ACD-Blut	
<b>Transport</b>	Max. 7 Tage nach Entnahme zwischen 4 °C und Raumtemperatur. Der Anforderung muss eine Einwilligungserklärung des Patienten nach Gendiagnostikgesetz (GenDG) beigefügt werden!	
<b>Indikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assoziation mit verschiedenen Autoimmunerkrankungen</li> <li>• z.B. HLA B*57:01 → Positiver prädiktiver Wert für Hypersensitivitätsreaktionen auf den Medikamentenwirkstoff Abacavir (Ziagen®)</li> </ul>	
<b>Bearbeitungsdauer</b>	Je nach Fragestellung und Auftragsvolumen kann die Fertigstellung bis zu einer Woche dauern.	

**Hinweis:** Bei allen nicht aufgeführten Untersuchungen zur HLA- und Thrombozytendiagnostik wenden sich Einsender bitte telefonisch an das zuständige Zentrum für Transfusionsmedizin (Telefonnummern auf Seite 1).

**1 | Methode im ZTM Breitscheid vorgehalten**  
**4 | Methode im ZTM Bad Kreuznach vorgehalten**

\* Diese Laborleistungen sind im Zentrum für Transfusionsmedizin Bad Kreuznach EFI-akkreditiert  DE-043.957

\*\* Vor Stammzelltransplantation eines verwandten Spenders ist eine Bestätigungstypisierung der Loci HLA-A, B und DRB1 von Empfänger und Spender nach EFI-Standards zwingend vor geschrieben.

Stand: März 2026