

Leistungsspektrum Transplantationsimmunologie Uniklinikum Heidelberg

Diagnostik- bereich	Angebotene Tests (s.a. Anforderungs- schein)	Akkre- ditiert durch	Beschreibung (Technik) SOP-Nr. inkl. Version	Patientengruppe/ Indikation	Material	Material- menge	Lagerung bis und während Transport	Maximal zulässige Probentransportzeit	Zeiträumen Probeneingang bis Befundung (Arbeitstage: min - max)
HLA-Labor + Sequen- zierung	HLA-A, B (serologisch)	EFI 04-DE-046.954 DAkKS ML-13060-05	HLA-AB-Typisierung (LCT = Lymphocytotoxizitätstest) SOP II.3.4.14. Version 18	TPL-Vorbereitung oder V.a. bestimmte Erkrankungen	NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut	10 ml	Raum- temperatur	Eine Testdurch- führung wird im Interesse des Patienten unabhängig von der Probentrans- portzeit immer angestrebt. Sollte eine Testdurch- führung nicht möglich sein (z.B. bei hämolytischen Proben), wird der Einsender informiert und eine neue Probe angefordert.	1-3 Tage
	HLA-A, B, C (DNA)		HLA-A*, -B*, -C*-Typisierung niedrig auflösend (PCR-SSP, RT-PCR) hoch auflösend (SBT Sanger, SBT NGS) SOP II.3.4.17. Version 19 (PCR-SSP) SOP II.3.4.48. Version 1 (RT-PCR) SOP II.3.6.9. Version 12 (SBT Sanger) SOP II.3.6.18. Version 3 (SBT NGS)	TPL-Vorbereitung und Post-TPL-Monitoring	EDTA-Blut (bei speziellen Indikationen auch Wangenabstrich/ Materialmenge: 2 Wattestäbchen)	10 ml	Raum- temperatur/ gefroren		PCR: 4-5 Tage (Postmortale Organspender: 4 Std.) SBT: 3-10 Tage
	HLA-DR, DQ, DP (DNA)		HLA-DRB1*, DRB3/4/5*, DQB1*, DQA1*, DPB1*, DPA1*-Typisierung: niedrig auflösend (PCR-SSP, RT-PCR) hoch auflösend (PCR-SSP, SBT Sanger, SBT NGS) SOP II.3.4.17. Version 19 (PCR-SSP) SOP II.3.4.48. Version 1 (RT-PCR) SOP II.3.6.9. Version 12 (SBT Sanger) SOP II.3.6.18. Version 3 (SBT NGS)	TPL-Vorbereitung und Post-TPL-Monitoring	EDTA-Blut (bei speziellen Indikationen auch Wangenabstrich/ Materialmenge: 2 Wattestäbchen)	10 ml			PCR: 4-5 Tage (Postmortale Organspender: 4 Std.) SBT: 3-10 Tage
HLA-Labor	HLA-B27 (serologisch)		HLA-B27-Typisierung (LCT) SOP II.3.4.14. Version 18	V.a. rheumatolo- gische Erkrankung, z. B. M. Bechterew	NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut	10 ml	Raum- temperatur		1-3 Tage
	HLA-Antikörper- Bestimmung (zytotoxisch)		HLA-AK Klasse I (LCT mit U-Zellen +/- DTT) SOP II.3.4.15. Version 23	TPL-Vorbereitung: Ausschluss von Anti- HLA-Antikörpern/ Differenzierung von IgG- u. IgM- Antikörpern	Nativblut	20 ml			2-3 Tage (Quartals- screening: 8 Wo.)
	HLA-Antikörper- Bestimmung, B-Zellen (zytotoxisch)		HLA-AK Klasse I und II (LCT mit B-Zellen +/- DTT) SOP II.3.4.15. Version 23		Nativblut	20 ml			

Leistungsspektrum Transplantationsimmunologie Uniklinikum Heidelberg

Diagnostik- bereich	Angebote Tests (s.a. Anforderungs- schein)	Akkre- ditiert durch	Beschreibung (Technik) SOP-Nr. inkl. Version	Patientengruppe/ Indikation	Material	Material- menge	Lagerung bis und während Transport	Maximal zulässige Probentransportzeit	Zeitraumen Probeneingang bis Befundung (Arbeitstage: min - max)
HLA-Labor	Crossmatch autolog	EFI 04-DE-046.954	Autologer Crossmatch: U-Zellen +/- DTT (LCT) SOP II.3.4.9. Version 20	TPL-Vorbereitung: Ausschluss von anti- HLA-Antikörpern gegen eigenes Gewebe	Nativblut v. Empfänger	10 ml	Raum- temperatur	Eine Testdurch- führung wird im Interesse des Patienten unabhängig von der Probentrans- portzeit immer angestrebt. Sollte eine Testdurch- führung nicht möglich sein (z.B. bei hämolytischen Proben), wird der Einsender informiert und eine neue Probe angefordert.	1-3 Tage
					NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut v. Empfänger	10 ml			1-3 Tage
	Crossmatch bei Vorbereitung Lebend- Organspende	DAkKS ML-13060-05	Autologer Crossmatch: T-, B-, U-, U + DTT-Zellen bei 3 Temperaturen (LCT) SOP II.3.4.9. Version 20	TPL-Vorbereitung	Nativblut und NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut v. Empfänger	10 ml 20 ml			1-3 Tage
					NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut v. Spender	20 ml			1-3 Tage
	Crossmatch bei Thrombozyten- spende	EFI 04-DE-046.954 DAkKS ML-13060-05 n.a.	Allogener Crossmatch: T-Zellen (evtl. U + DTT) (LCT) SOP II.3.4.9. Version 20 Allogener Crossmatch: Thrombozyten (Festphasenessay) SOP II.3.4.44. Version 17	Vor Thrombozyten- transfusionen (Substitutions-therapie)	Nativblut v. Empfänger	10 ml			1-3 Tage
					NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut und EDTA-Blut v. Spender	10 ml 10 ml			1-3 Tage
	Crossmatch bei KMT- Fremdspender- suche	EFI 04-DE-046.954 DAkKS ML-13060-05	Allogener Crossmatch: U-Zellen +/- DTT (LCT) SOP II.3.4.9. Version 20	TPL-Vorbereitung: Ausschluss von Anti- HLA-Antikörpern gegen fremdes Gewebe	Nativblut v. Empfänger	10 ml			1-3 Tage
					EDTA-Blut v. Spender	10 ml			1-3 Tage

Leistungsspektrum Transplantationsimmunologie Uniklinikum Heidelberg

Diagnostik- bereich	Angebote Tests (s.a. Anforderungs- schein)	Akkre- ditiert durch	Beschreibung (Technik) SOP-Nr. inkl. Version	Patientengruppe/ Indikation	Material	Material- menge	Lagerung bis und während Transport	Maximal zulässige Probentransportzeit	Zeitraumen Probeneingang bis Befundung (Arbeitstage: min - max)
Anti- körper- labor	HLA-Antikörper- Bestimmung (Luminex)	EFI 04-DE-046.954	Luminex Screen: HLA-Antikörperbestimmung mittels Antigen Beads HLA-Klasse I und II (Luminex) II.3.8.39. Version 6	TPL-Vorbereitung: Ausschluss von Anti- HLA-Antikörpern und Post-TPL-Monitoring	Nativblut	10 ml	Raum- temperatur	Eine Testdurch- führung wird im Interesse des Patienten unabhängig von der Probentrans- portzeit immer angestrebt. Bei auswertbarem Test, aber zu langer Transport-zeit, wird ein Befund "unter Vorbehalt" erstellt. Sollte eine Testdurch- führung nicht möglich sein (z.B. bei hämolytischen Proben), wird der Einsender informiert und eine neue Probe angefordert.	1-5 Tage
		DAkKS ML-13060-05	HLA-Antikörperspezifizierung mittels Single Antigen Beads HLA-Klasse I und II (IgG, IgM, C1q, Supplement) (Luminex) II.3.8.40. Version 19	TPL-Vorbereitung, und Post-TPL-Monitoring (DSA-Bestimmung); bei unklaren Ergebnissen im Crossmatch oder im Ak-Screening (HLA- Labor)	Nativblut	5 ml			2-7 Tage
	MICA-Antikörper- Bestimmung (Luminex)	n.a.	Non-HLA-Antikörperbestimmung mittels MICA Beads II.3.8.39. Version 6 (Luminex-Screen) II.3.8.40. Version 19 (Luminex-SA)	TPL-Vorbereitung , Post-TPL-Monitoring	Nativblut	5 ml			2-7 Tage
	sCD30 im Serum	n.a.	Bestimmung von löslichem CD30 im Serum (ELISA) II.3.8.21. Version 6	Kinderklinik, Neuanmeldungen, TPL- Vorbereitung und Post- TPL-Monitoring	Serum Nativblut	5 ml 10 ml			1-14 Tage

Leistungsspektrum Transplantationsimmunologie Uniklinikum Heidelberg

Diagnostik- bereich	Angebote Tests (s.a. Anforderungs- schein)	Akkre- ditiert durch	Beschreibung (Technik) SOP-Nr. inkl. Version	Patientengruppe/ Indikation	Material	Material- menge	Lagerung bis und während Transport	Maximal zulässige Probentransportzeit	Zeitraumen Probeneingang bis Befundung (Arbeitstage: min - max)
Anti- körper- labor	Anti-Ig Antikörper im Serum	n.a.	Bestimmung von Autoantikörpern im Serum (ELISA) II.3.8.13 Version 15	Neuanmeldungen	Serum Nativblut	5 ml 10 ml	Raum- temperatur	Eine Testdurch- führung wird im Interesse des Patienten unabhängig von der Probentrans- portzeit immer angestrebt. Bei auswertbarem Test, aber zu langer Transport-zeit, wird ein Befund "unter Vorbehalt" erstellt. Sollte eine Testdurch- führung nicht möglich sein (z.B. bei hämolytischen Proben), wird der Einsender informiert und eine neue Probe angefordert.	1-14 Tage
	ELISA-XM	EFI 04-DE-046.954 DAkKS ML-13060-05	ELISA-Crossmatch Klasse I und II (ELISA) II.3.8.38. Version 4	TPL-Vorbereitung	NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut vom Spender und Nativblut vom Empfänger	30 ml 10 ml			2-7 Tage
	AT1R- Bestimmung (ELISA)	n.a.	Non-HLA-Antikörperbestimmung (ELISA) II.3.8.16. Version 5	nur nach Anforderung und Warteliste Kinder (HD)	Nativblut	5 ml			1-7 Tage
	ETA-Bestimmung (ELISA)		Non-HLA-Antikörperbestimmung (ELISA) II.3.8.16. Version 5	nur nach Anforderung und Warteliste Kinder (HD)	Nativblut	5 ml			1-7 Tage

Leistungsspektrum Transplantationsimmunologie Uniklinikum Heidelberg

Diagnostik-bereich	Angebote Tests (s.a. Anforderungs-schein)	Akkre-ditiert durch	Beschreibung (Technik) SOP-Nr. inkl. Version	Patientengruppe / Indikation	Material	Material-menge	Lagerung bis und während Transport	Maximal zulässige Proben transportzeit	Zeitraumen Probeneingang bis Befundung (Arbeits-tage: min - max)
Immun-diagnostik (Allgemein)	Immun-phäno-typisierung	DAKKS ML-13060-05	Messung von Lymphozytensubsets: B-Lymphozyten (CD19, CD20) CD4+ (Helfer) T-Lymphozyten (CD3+ CD4+) CD8+ (Zytotoxische) T-Lymphozyten (CD3+CD8+) NK-Zellen (CD16+CD56+), Aktivierte T-Lymphozyten (CD3+DR+, CD4+DR+, CD8+DR+) Regulatorische T-Lymphozyten (CD4+CD25+CD127- und CD4+CD25+CD127-Foxp3+) Regulatorische B-Lymphozyten: Transitional Breg (CD19+CD24hiCD38hiCD27-, ± IL-10) Memory Breg (CD19+CD24hiCD38hiCD27-, ± IL-10) (Durchflusszytometrie). SOP II.3.7.9. Vers. 19	HIV-Verlaufs-monitoring, Post-TPL-Monitoring, Diagnostik von Immundefekten	NH ₄ - oder Na-Heparin-Blut oder Lithium-heparin-Blut oder Bronchial-lavage	10 ml	Raum-temperatur * <u>Ausnahme</u> <u>Zytokine:</u> empfohlen ist sofortiges Abseren nach Blutentnahme und anschließender Transport oder Tieffrieren vor Ort bei -20°C. Ansonsten müssen die Blutproben innerhalb von 6 Stunden nach der Blutentnahme bei uns eintreffen.	Eine Testdurch-führung wird im Interesse des Patienten unabhängig von der Proben trans- portzeit immer angestrebt. Bei auswertbarem Test, aber zu langer Transport-zeit, wird ein Befund "unter Vorbehalt" erstellt. Sollte eine Testdurch-führung nicht möglich sein (z.B. bei hämolytischen Proben), wird der Einsender informiert und eine neue Probe angefordert.	1- 5 Tage
	Lymphozyten-stimulation mit Mitogenen (=Proliferations test =Transfor-mationstest)		Zellkulturen mit Lymphozyten. Lymphozytentransformationstest (PWM, PHA, ConA, anti-CD3 mAK, MLC) (Durchflusszytometrie). SOP II.3.7.23. Vers. 9	Diagnostik von Immundefekten	NH ₄ - oder Na-Heparin-Blut oder Lithium-heparin-Blut	10 ml			8-30 Tage
	Neopterin		Stoffwechselprodukt von Monozyten, (zeigt Monozytenaktivierung) (ELISA). SOP II.3.7.10. Vers. 2	Monitoring nach TPL, Diagnostik von Immundefekten	NH ₄ - oder Na-Heparin-Blut Nativblut	5 ml			1- 30 Tage

Leistungsspektrum Transplantationsimmunologie Uniklinikum Heidelberg

Diagnostik- bereich	Angebote Tests (s.a. Anforderungs- schein)	Akkre- ditiert durch	Beschreibung (Technik) SOP-Nr. inkl. Version	Patientengruppe/ Indikation	Material	Material- menge	Lagerung bis und während Transport	Maximal zulässige Probentransportzeit	Zeitraumen Probeneingang bis Befundung (Arbeitstage: min - max)
Immun- diagnostik (Allgemein)	Zytokine	DAkKS ML- 13060-05	Botenstoffe von Immunzellen (stimulierend oder supprimierend): IL-1 α , IL-1 β , IL-1RA, IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-10, IL12p70, IL- 17, INF- γ , TNF- α , G-CSF, GM-CSF, BFGF, TPO, VEGF, CCL2, CCL3, CCL4, CCL5, CXCL5, TGF- β 1, TGF- β 2, TGF- β 3 (Magnetic Luminex Performance Assay) SOP II.3.7.46. Vers. 6	Post-TPL-Monitoring, Diagnostik von Immundefekten	NH ₄ - oder Na- Heparin-Blut	10 ml	Raum- temperatur * Ausnahme Zytokine: empfohlen ist sofortiges Abseren nach Blutentnahme und anschließender Transport oder Tiefrieren vor Ort bei -20°C. Ansonsten müssen die Blutproben innerhalb von 6 Stunden nach der Blutentnahme bei uns eintreffen.	Eine Testdurch- führung wird im Interesse des Patienten unabhängig von der Probentrans- portzeit immer angestrebt. Bei auswertbarem Test, aber zu langer Transport-zeit, wird ein Befund "unter Vorbehalt" erstellt. Sollte eine Testdurch- führung nicht möglich sein (z.B. bei hämolytischen Proben), wird der Einsender informiert und eine neue Probe angefordert.	1- 30 Tage