

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**

Stand 01/ 2024

AUTOIMMUNOLOGIE

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)	MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
ANA = Antinukleäre AK	neg.	Nativblut (rot)	Kollagenosen , autoimmune chron.aktive Hepatitis, autoimmunhämolytische Anämie u.a. Autoimmunerkrankungen
ENA = extrahierbare nukleäre AK (Subsets der ANA) RNP Sm SS-A SS-B SCL-70 Jo-1 Histone Nucleosomen DFS70	neg. neg. neg. neg. neg. neg. neg. neg. neg.	Nativblut (rot)	nur bei positiven ANA sinnvoll ! zur DD der Kollagenosen
n-DNA-AK = AK gegen native DNA	neg.	Nativblut (rot)	Lupus erythematodes
AMA = Anti-Mitochondriale AK ASMA = AK gegen glatte Muskulatur LKM = AK gegen Leber / Nieren- Mikrosomen LC-1 SLA = soluble liver antigen Anti-gp210 Anti-Sp100	neg. neg. neg. neg. neg. neg.	Nativblut (rot)	DD von autoimmunen Lebererkrankungen (primär biliäre Zirrhose, autoimmune chron.aktive Hepatitis u.a.)

EMA = AK gegen Endomysium	Neg.	Nativblut (rot)	Zöliakie, Dermatitis herpetiformis Duhring. Verlaufs-Ko. der Zöliakie unter glutenfreier Diät.
AK gegen Transglutaminase (IgA und IgG)	Neg.		Zöliakie
AK gegen deaminierte Gliadin-Peptide (IgA und IgG)	Neg.		
ANCA = Anti-Neutrophilen-Zytoplasma-AK (c-ANCA, p-ANCA)	Neg.	Nativblut (rot)	Wegener Granulomatose u.a.Vaskulitiden (insbes. rapid progressive Glomerulonephritis)
ASCA = Antikörper gegen Saccharomyces cerevisiae	Neg.	Nativblut (rot)	Das Vorkommen von ASCA ist beim M.Crohn im Vergleich zu Colitis ulcerosa signifikant erhöht.
GBM = AK gegen glomeruläre Basalmembran	Neg.	Nativblut (rot)	autoimmunbedingte Glomerulonephritis, Goodpasture-Syndrom
APCA = AK gegen Parietalzellen des Magens + AK gegen Intrinsic Factor	Neg.	Nativblut (rot)	Perniciöse Anämie, chronisch atrophische Gastritis
ACA = Cardiolipin-AK und AK gegen β 2-Glykoprotein-I	Neg.	Nativblut (rot)	V.a. Anti-Phospholipid-Syndrom : venöse + arterielle Thrombosen, habituellem Abort, Thrombozytopenie, cerebrale Insulte
CCP-AK = Antikörper gegen cyclisches, citrulliniertes Polypeptid	Neg.	Nativblut (rot)	Diagnostik rheumatoider Arthritiden

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
 Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN
 Stand 01/ 2024

BLUTGASANALYSE

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
pO ₂	74 - 108	Mm Hg	Heparinblut	bei Kindern auch kapilläre Abnahme
pCO ₂	35 - 45	Mm Hg	(1-2 ml Spritze)	
pH	7,35 - 7,45	-		
O ₂ – Sättigung	92 - 96	%		
SBIC	21 - 26	Mmol / l		
SBE	- 2 bis + 3	Mmol / l		
Hb	14 - 18	g / l		
CO-Hämoglobin	< 1	%	Heparinblut	
Met-Hämoglobin	neg.		(1-2 ml Spritze)	

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
 Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN
 Stand 01/2024

DIVERSES

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
HbA1c	4,5 - 6,3	%	EDTA	
ACE	8.0-52.0	U / l	Li-Heparin	Verlaufs-Ko. bei Sarkoidose
Serum-Crosslaps	Alters-und geschlechtsabhängig	ng / L	Nativblut (rot)	biochemischer Parameter des Knochenstoffwechsels, Verlaufs-Kontrolle bei Osteoporose

25OH-Vitamin D3	30-100	ng/mL	Li-Heparin	<p>Erfassung des Vitamin D-Status.</p> <p><u>Erniedrigt</u> bei Mangelernährung, Malabsorption, sekundärem Hyperparathyreoidismus, schwerer Lebererkrankung, nephrotischem Syndrom.</p> <p><u>Erhöht</u> nach ausgedehnter Sonnenexposition und Intoxikation.</p>
Homocystein	5.0-12.0	µmol/L	Li-Heparin	<p>Risikofaktor für Atherosklerose</p> <p>sowie für arterielle und venöse Thrombosen</p> <p>Abklärung megaloblastärer Anämien</p> <p>(Perniciosa)</p> <p><u>Bedeutung:</u> Erhöhte Homocysteinwerte sind eine Folge von Vitamin B6-, B12- oder Folsäure-Mangelzuständen bzw. von genetischen Enzymdefekten.</p>
Lactase-Gen (T/C - 13910)			EDTA	Nachweis einer genetisch bedingten Laktose-Intoleranz (Einverständniserklärung erforderlich).
HLA-B27	Nicht nachweisbar		EDTA	<p>Genetischer Nachweis. Einverständniserklärung des Patienten.</p> <p>M.Bechterew u.a. HLA-B27 assoziierte Erkrankungen (z.B. M.Reiter, reaktive Arthritiden, Uveitis anterior)</p>
IL-6	bis 15	pg/ml	Li-Heparin	Infektions- und Sepsismonitoring
LBP	bis 15	µg/ml	Li-Heparin	Infektions- und Sepsismonitoring

Aldosteron / Renin-Ratio	bis 20	-	EDTA 10mL	Hypertonie-Abklärung (morgendliche Blutabnahme am sitzenden Patienten; Medikamente wenn möglich vor der Probennahme absetzen).
C-Peptid	0,27 – 1,28	nmol/L	Nativblut (rot)	DD Diabetes Typ1 / Typ2 Diagnose des Insulinoms

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN

Stand 01/ 2024

FUNKTIONSTESTS AUS ATEMLUFT

Versand ohne Probleme möglich! Detaillierte Informationen auf Anfrage.

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
C13-Atemtest			Atemluft (Atembeutel)	Helicobacter pylori-Infektion
H2-Atemtest			Atemluft (Atembeutel)	V.a. intestinale Lactose-, Fruktose- oder Sorbit-Intoleranz Bestimmung der intestinalen Transitzeit mittels Lactulose

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN
 Stand 01/ 2024

GERINNUNG

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
PTZ (Quick-Test)	70 – 130	%	Zitrat (blau)	
PTT	-35	Sek.	Zitrat (blau)	
Thrombinzeit	-20	Sek.	Zitrat (blau)	
Thrombin-Koagulase-Zeit	-23	Sek.	Zitrat (blau)	nur bei verlängerter Thrombinzeit zur Unterscheidung Heparinwirkung / gestörte Fibrinpolymerisation (wird nicht durch Heparin beeinflusst !).
Fibrinogen	1,8 - 4,5	g / L	Zitrat (blau)	
AT III	80 - 120	%	Zitrat (blau)	angeborener oder erworbener ATIII-Mangel, Verlaufs-Ko. unter Substitution
PFA-100			2 Stk. BD Vacutainer 4,5 ml Zitrat (hellblau) muß innerhalb von 4 Std. im Labor eintreffen.	Abschätzung der Thrombozytenfunktion (z.B. präoperativ). Screening und Therapiemonitoring bei Willebrand-Syndrom. Rücksprache mit Laborarzt erforderlich !
VerifyNow			2 Stk. Greiner 2ml Zitrat (blau+ oranger Snapring) muß innerhalb von 4 Std. im Labor eintreffen.	Erfassung von medikamentös induzierten Thrombozytenfunktionsstörungen durch ASS = Aspirin P2Y12-Inhibitoren (Clopidogrel, Prasugrel) GpIIb/IIIa-Inhibitoren (ReoPro, Integrillin) Rücksprache mit Laborarzt erforderlich !
Einzelfaktor-Bestimmungen			Zitrat (blau)	Faktor VIII im Routineprogramm.(nur bei verlängerter PTT bzw. bei spezieller Fragestellung).

				Blut rasch ins Labor bringen ! Alle übrigen Faktoren nur nach Rücksprache mit dem Laborarzt.
von Willebrand-Faktor			Zitrat (blau)	V.a. Willebrand-Syndrom Rücksprache mit dem Laborarzt erforderlich
Anti- Faktor Xa	dosisabhängig		Zitrat (blau)	Ko. der Therapie mit niedermolekularen Heparinen
D-Dimer	0 - 0,5	mg/L	Zitrat (blau)	Ausschlußdiagnostik von thromboembolischen Ereignissen. Nachweis und Verlaufs-Ko. bei Zuständen mit Hyperfibrinolyse.
Thrombophilie-Diagnostik (ATIII - s. oben)			Zitrat (blau) 2 Röhrchen ! Blutabnahme möglichst vor Einleitung einer Antikoagulation !	sinnvoll bei jungen Patienten mit (venösen) Thrombosen (Alter < 40 Jahre) Rezidivthrombosen. V.a. familiäre Thromboseneigung
Protein C	70 - 150	%		
Protein S	65 - 140	%		
APC-Resistenz	> 2,0	-		
Prothrombin-Mutation G20210A			Zitrat-VOLLBLUT 1 Röhrchen	sinnvoll bei jungen Patienten mit (venösen) Thrombosen (Alter < 40 Jahre) Rezidivthrombosen. V.a. familiäre Thromboseneigung
Faktor V-Leiden-Mutation			Zitrat-VOLLBLUT 1 Röhrchen	zur Abklärung einer APC-Resistenz, insbes. bei V.a. Homozygotie
PAI-1 4G/5G-Polymorphismus			Zitrat-VOLLBLUT 1 Röhrchen	4G-Allel erhöht das Risiko für venöse und arterielle Thrombosen bei gleichzeitigem Vorliegen weiterer Thrombose-Risikofaktoren
Lupus-Antikoagulans	Nicht nachweisbar	-	Zitrat (blau)	V.a. Antiphospholipid-Syndrom : venöse und arterielle Thrombosen, habituelle Aborte, Thrombozytopenien. Abklärung von PTT-Verlängerungen

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**

Stand 01/2024

HARN

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
TESTSTREIFEN			Harnportion	
Leuko	neg.	0 - 25/µl		
pH	4.8 - 7.4			
Glukose	neg.	0 - 30 mg/dL		
Urobilinogen	neg.	0.0 - 1.0 mg/dL		
Ery / Hb	neg.	0 - 10/µl		
Nitrit	neg.	0.0 - 0.4		
Protein	neg.	0 - 200 mg/L		
Keton	neg.	0 - 5 mg/dL		
Bili	neg.	0.0 - 0.2 mg/dL		
Sediment			Harnportion	
Ery-Morphologie	dysmorphe Ery <20	%	Harnportion	Primärdiagnostik von Hämaturien (glomerulär / postglomerulär) Frische Harnportion gleich ins Labor bringen!
Spezifisches Gewicht	1,003 - 1,040	-	Harn / Sammelharn	
Osmolarität	50 - 1200	mosm / l	Harn / Sammelharn	Entspricht der renalen Regulationsbreite
UUN	700 - 1600	mg / dl	Harn / Sammelharn	
Kreatinin	150 - 250	mg / dl	Harn / Sammelharn	
Kreatinin-Clearence	70 - 150	ml / min	Sammelharn + Li-Heparin	standardisiert für KO = 1,73 m ² 1 Röhrchen Blut mitschicken !
ELEKTROLYTE				
Kalium	25 - 125	mmol / 24h	Sammelharn	Bestimmung im Spontanharn
Natrium	40 - 220	mmol / 24h	Sammelharn	bei entsprechender Fragestellung

Fraktionelle Na-Exkretion	1.0-3.0	%	Harnportion	
Chlorid	110 - 250	mmol / 24h	Sammelharn	Bestimmung im Spontanharn
Kalzium	2,5 - 7,5	mmol / 24h	Sammelharn	bei entsprechender Fragestellung
Phosphat	12,9 - 42	mmol / 24h	Sammelharn	
Magnesium	1.0-8.0	mmol / l	Harn/ Sammelharn	
PROTEINE				
Ges. Eiweiß	0,0 – 0,2	g / d	Sammelharn	
Mikroalbumin	< 30	mg / d	Sammelharn	Mikroalbuminurie beim Diabetiker (Streifentest zu wenig sensitiv)
Elektrophorese			Sammelharn	Myelomverdacht (auch ohne nachgewiesene monoklonale Gammopathie im Serum) Quantifizierung einer Paraproteinurie
Immunfixations- Elektrophorese (qualitativer Nachweis von Ig und Leichtketten)			Sammelharn	Nachweis einer Paraproteinurie oder Bence-Jones-Proteinurie.
Leichtketten Kappa, Lambda (quantitativ)			Sammelharn	Quantifizierung bei Bence-Jones-Proteinurie (Stadieneinteilung des Plasmozytoms)
SONSTIGES				
Katecholamine Noradrenalin Adrenalin Dopamin	20 - 105 0 - 20 190 - 450	µg/d µg/d µg/d	Sammelharn	Hypertonie-Abklärung, Flush-Symptomatik, Phäochromozytom, Neuroblastom, Ganglioneurom
VMA = Vanillinmandelsäure HVA = Homovanillinsäure	1,6-7,3 2,0-6,9	mg / d mg / d	Sammelharn	Hauptmetaboliten der Katecholamine (Hypertonie-Abklärung, Phäochromozytom, Neuroblastom, Ganglioneurom).
5-HIES = 5-Hydroxy- Indolessigsäure	2,0-8,2	mg / d	Sammelharn	Karzinoid, Flush-Symptomatik
Schwangerschafts-Test			Harnportion	

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN
 Stand 01/2024

HORMONE

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
beta-HCG	< 2	U / L	Li-Heparin	
Combined Test (freies β -HCG, PAPP-A)			Nativblut (rot)	
Progesteron	Alters-, geschlechts- und zyklusabhängig	ng / ml	Nativblut (rot)	V.a. Extrauterin gravidität
LH	Alters-, geschlechts- und zyklusabhängig	mU / ml	Nativblut (rot)	
FSH	Alters-, geschlechts- und zyklusabhängig	mU / ml	Nativblut (rot)	
Prolactin	Alters- und geschlechtsabhängig	ng / ml	Nativblut (rot)	
Östradiol	Alters-, geschlechts- und zyklusabhängig	pg / ml	Nativblut (rot)	
Testosteron Freies Testosteron	Alters- und geschlechtsabhängig	ng / ml	Nativblut (rot)	
Cortisol im Serum	Tageszeitliche Rhythmik	μ g / dl	Nativblut (rot)	
Cortisol-Tagesprofil	Tageszeitliche Rhythmik	μ g / dl	Nativblut (rot)	Abnahmezeitpunkt : 6 h, 10 h, 18 h, 22 h
Parathormon	14 - 55	pg / ml	Nativblut (rot)	gekühlt versenden !

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**
 Stand 01/ 2024

HÄMATOLOGIE

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
BLUTBILD	Altersabhängig !		EDTA	nach Blutabnahme vorsichtig mischen
Leukozyten		3,9 - 9,5	G / l	
Erythrozyten	Männer	4,3 - 5,6	T / l	
	Frauen	3,9 - 5,1	T / l	
Hämoglobin	Männer	13,7 - 16,5	g / dL	
	Frauen	12,0 - 14,7	g/dL	
Hämatokrit	Männer	40 - 50	%	
	Frauen	36 - 45	%	
MCV		84 - 97	fl	
MCH		27 - 32	pg	
MCHC		31 - 35	g / dl	
RDW (= EVB)		11,6 – 14,3	%	
Thrombozyten		149 - 303	G / l	
DIFFERENTIAL-BLUTBILD	Relativ	absolut	EDTA	nach Blutabnahme vorsichtig mischen
Stab	0 – 5 %	0,01 - 0,7	G / l	
öSeg	37,1-68,4%	1,5 – 5,7	G / l	
Eos	0,4 – 6,6%	0,03- 0,39	G / l	
Baso	0,01-0,09%	0,01 - 0,2	G / l	
Mono	4 – 8 %	0,31- 0,92	G / l	
Lympho	21-50 %	1,3 – 3,4	G / l	
SONSTIGE				
Retikulozyten		0,5 - 2,0	%	EDTA
ALP-Index (alkalische Leukozyten- Phosphatase)		10 - 100	-	EDTA Abgrenzung CML gegenüber leukämoiden Reaktionen (z.B. bei schweren Infekten). hämatologische Systemerkrankungen

HbF (fetales Hämoglobin)	stark altersabhängig		EDTA	β-Thalassämie , HbF-Persistenz
Ausstriche auf Malaria			EDTA	anamnestische und klinische Angaben erforderlich !
Osmotische Resistenz der Erythrozyten	0,46 - 0,30	%	EDTA	Kugelzellanämie, Thalassämie, unklare hämolytische Anämien. Rücksprache erbeten !
Vitamin B12	210-910	pg / ml	Li-Heparin	
Folsäure	5,4-24	ng / ml	Li-Heparin	
HÄMOCHROMATOSE-GEN (HFE-Genotypisierung)			EDTA-Vollblut	Abklärung einer unklaren Eisenüberladung, Familienabklärung bei bekannter familiärer Belastung. Einverständnis des Patienten notwendig.
KNOCHENMARK-ZYTOLOGIE			KM-Ausstriche + EDTA (violett)	Genauere Fragestellung und klinische Angaben 1 EDTA-Röhrchen mit KM-Aspirat erforderlich für immunolog. Typisierung. Zusätzlich 1 Kompl. BB mitschicken !
IMMUNOLOGISCHE ZELLTYPISIERUNGEN			EDTA	zellulärer Immunstatus (Lymphozyten-Subpopulationen)
			oder Heparin	Nachweis aktivierter Lymphozyten leukämisch verlaufende NHL

				akute Leukosen, spezielle Zellpopulationen (Punktate etc.) Genauere Fragestellung notwendig zur Auswahl der Marker !
ZYTOCHEMISCHE SPEZIALFÄRBUNGEN EST = α -Butyrat-Esterase Fe = Eisenfärbung PAS = Perjodsäure-Schiff POX = Peroxidase SP = Saure Phosphatase				Auswahl der Färbungen im Labor - je nach Fragestellung

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN**

Stand 01/ 2024

IMMUNOLOGIE (SERUM)

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
Gesamt-Eiweiß	57 – 82		g / L	Li-Heparin
Albumin	33 – 55		g / L	Li-Heparin
ELEKTROPHORESE	Altersabhängig			
Albumin	33 – 55		g / L	Nativblut (rot) Hämolyse stört
α 1	1.0-4.0		g / L	Nativblut (rot)
α 2	2,5 – 9		g / L	Nativblut (rot)
β	5 – 11		g / L	Nativblut (rot)
γ	7 – 16		g / L	Nativblut (rot)
IgG	6,5-16 Altersabhängig		g / L	Li-Heparin
IgA	0,4-3,5 Altersabhängig		g / L	Li-Heparin
IgM	0,5-3 Altersabhängig		g / L	Li-Heparin

Gesamt-IgE	0 – 158 Altersabhängig	IU/ml	Li-Heparin	
Leichtketten Kappa	1,7 - 3,7	g / L	Li-Heparin	
Leichtketten Lambda	0,9 - 2,1	g / L	Li-Heparin	
Kappa / Lambda - Ratio	1,2 - 2,9	-		
C3c	0,9 - 1,8	g / L	Li-Heparin	Immunkomplexerkrankungen (SLE u.a. Vaskulitiden - Beurteilung der Krankheitsaktivität), hereditärer Mangel v. Komplementfaktoren
C4 (Komplementfaktoren)	0,12 - 0,36	g / L		
Coeruloplasmin	0,2 - 0,6	g / L	Li-Heparin	M. Wilson u.a.
CRP	0-5	mg / L	Li-Heparin	
Ferritin	M 22-322 F 10-291	µg / L	Li-Heparin	Bei Eisenmangel und Eisenverteilungsstörung erniedrigt. Bei Akut-Phase erhöht (Akut-Phase-Protein)
Haptoglobin	0,4 - 2,8	g / L	Li-Heparin	Diagn.u.Verlauf hämolytischer Erkr.
Löslicher Transferrin-Rezeptor	0,65 – 1,88	mg / l	Li-Heparin	
RF quantitativ	3,5-14,0	U / ml	Li-Heparin	
ASL quantitativ	25-194	U / ml	Li-Heparin	
Transferrin	M 2,5-3,8 F 2,2-3,7	g / L	Li-Heparin	Bei Schwangeren, sowie Eisenmangel und Eisenverteilungsstörung erhöht. Bei Akut-Phase erniedrigt (Anti-Akut-Phase Protein)
Alpha1-Antitrypsin	0.78 – 2,00	g / L	Li-Heparin	

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN
Stand 01/ 2024

KLINISCHE CHEMIE

PARAMETER	REFERENZWERTE	MATERIAL	INDIKATIONEN
------------------	----------------------	-----------------	---------------------

	(ERWACHSENE)			BEMERKUNGEN	
ENZYME					
ASAT (GOT)		13-40	U / l	Li-Heparin	Hämolyse stört
ALAT (GPT)		9.0-40.0	U / l	Li-Heparin	
γ-GT	Männer	7.0-73.0	U / l	Li-Heparin	
	Frauen	7.0-38.0	U / l	Li-Heparin	
LDH		120-246	U / l	Li-Heparin	Hämolyse stört
AP		0 – 15 Tage: 82 – 249 15 – 365 Tage: 122 – 473 1 – 10 Jahre: 142 – 336 10 – 13 Jahre: 128 – 420 19 – 120 Jahre 46 – 116 Männlich: 13 – 15 Jahre: 115 – 471 15 – 17 Jahre: 81 – 333 17 – 19 Jahre: 53 – 149 Weiblich: 13 – 15 Jahre: 56 – 255 15 – 17 Jahre: 49 – 116 17 – 19 Jahre: 43 - 86	U / l	Li-Heparin	Die Referenzbereich sind vom Alter und in der Pubertät auch vom Geschlecht abhängig
Amylase / S		30-118	U / l	Li-Heparin	Es wird die Gesamt-Amylase bestimmt
Amylase / H		20-650	U / 24 h	Sammelharn	Es wird die Gesamt-Amylase bestimmt
Lipase		12.0-53.0	U / l	Li-Heparin	
CK		Männer 46-171	U / l	Li-Heparin	
		Frauen 34-145			
CK-MB-Masse		0-5	ng / mL	Li-Heparin	
Troponin I hs		2,6-45,2	ng/L	Li-Heparin	
NT-pro BNP		bis 125 (<75a) bis 450 (>75a)	pg/mL	Li-Heparin	
CHE		7000-19000	U / L	Li-Heparin	
SUBSTRATE					
Bili gesamt		0,3-1,2	mg / dl	Li-Heparin	
Bili direkt		0,1-0,3	mg / dl	Li-Heparin	
BUN		9.0-23.0	mg / dl	Li-Heparin	
Kreatinin	Männer	0,7 - 1,2	mg / dl	Li-Heparin	
	Frauen	0,6 - 1,1	mg / dl		
Harnsäure		Männer 3,0-7,6	mg / dl	Li-Heparin	
		Frauen 2,4-5,7			

Triglyzeride	50-150	mg / dl	Li-Heparin	< 150 mg/dl bedeutet geringeres Risiko. Bei höheren Werten sollten weitere Risikofaktoren erhoben werden.
Cholesterin	100-200	mg / dl	Li-Heparin	
HDL	60-110	mg / dl	Li-Heparin	
LDL	Niedrig: < 116 Mäßig erhöht: < 100 Hoch: < 70 und > 50% Senkung von Baseline LDL_C Sehr hoch: < 55 und > 50 % Senkung von Baseline LDL-C	mg / dl	Li-Heparin	Lipid-Zielwerte sind abhängig vom kardiovaskulären Risiko
			Li-Heparin	
Glukose	74-106	mg / dl	Li-Heparin	kapilläre Abnahme möglich
Ammoniak	11.0-32.0	µmol / L	Li-Heparin	Blut gleich ins Labor bringen !
Laktat	0,5 - 2,2	mmol / l	Li-Heparin	Blut gleich ins Labor bringen !
ELEKTROLYTE				
Kalium	3,4 - 5,4	mmol / l	Li-Heparin	Hämolyse stört
Natrium	136 – 145	mmol / l	Li-Heparin	
Kalzium	2,2-2,6	mmol / l	Li-Heparin	
Magnesium	0,7-1,1	mmol / l	Li-Heparin	
Chlorid	98-107	mmol / l	Li-Heparin	
Phosphat anorg.	0,8 - 1,7	mmol / l	Li-Heparin	
Eisen	F 50-170 M 65 -175	µg / dl	Li-Heparin	Hämolyse stört
Osmolarität	280 - 300	mosm/kg	Li-Heparin	
FUNKTIONSTESTS				
oGTT (Glukose-Belastung 75 g / 400 ml)	120 min. < 140	mg / dl	Li-Heparin	kapilläre Abnahme möglich
Kreatinin-Clearence / 1.73 m2	70 - 150	ml/min		

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**

Stand 01/2024

LIQUOR

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
Zellzahl	< 5	/ µl	Sterile Röhrchen ohne Zusatz	auch EDTA (violett) möglich
Sediment				
Spezifisches Gewicht	1.006 - 1.008			
Glukose	> 50% des Serumwertes			
Liquorchloride	110 - 130	Mmol / l		
Laktat	< 2,7	µmol / l		
CRP	neg.	mg / L		
LIQUORPROTEINE				
Ges. Eiweiß	80 – 320	mg / L		
Albumin	50 - 300	mg / L		
IgG	10.0-40.0	mg / L		
Liquor / Serum- Quotient und Reiber-Schema	 auf Anfrage			Nachweis einer Schrankenstörung bzw. autochthonen IgG-Produktion. Nativblut gleichzeitig einsenden !
Oligoklonale Banden	auf Anfrage			Nachweis abnormer Banden im Liquor im Vergleich zum Serum Nativblut gleichzeitig einsenden !

Meningitis Diagnose	Nach telefonischer Anfrage			Bei Verdacht auf infektiöse Meningitis; nur außerhalb der Dienstzeiten des Instituts für Pathologie ; Es werden mit einer Multiplex-PCR folgende Infektionserreger bestimmt: E. coli, Hämophilus influenza, Listeria monozytogenes, Neisseria meningitidis, Streptococcus agalactiae, Streptococcus pneumoniae, CMV, HSV 1, HSV 2, HHV6, humanes Parechovirus, VZV, Cryptococcus neoformans/gattii
---------------------	----------------------------	--	--	---

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN
Stand 01/ 2024

MEDIKAMENTE

PARAMETER	THER. BEREICH		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
Digitoxin	10.0-30.0	µg / L	Li-Heparin	
Digoxin	0,8 - 2,0	µg / L	Li-Heparin	
Amiodaron	0,7 - 2,5	µg / ml	EDTA	
Theophyllin	10.0-20.0	µg / ml	Li-Heparin	
Tobramycin	vor Med. < 2	µg / ml	Li-Heparin	nach Med. 4 – 10 mg / L
Gentamycin	vor Med. < 2	µg / ml	Li-Heparin	nach Med. 4 – 10 mg / L
Vancomycin	vor Med. 5 - 10	µg / ml	Li-Heparin	nach Med. 18 - 26 mg / L
Carbamazepin	17 - 50	µmol/L	Li-Heparin	
Levetiracetam	20 - 200	µmol/L	Li-Heparin	
Valproinsäure	346 - 693	µmol/L	Li-Heparin	
Phenytoin	39,6 – 79,2	µmol/L I	Li-Heparin	
Lithium	0,6 – 1,2	mmol/L	Nativblut (rot)	
Cyclosporin A		ng/ml	EDTA-Vollblut	Es besteht kein fester therapeutischer
Tacrolimus		ng/ml	EDTA-Vollblut	Bereich (optimale Konzentration abhängig
Sirolimus		ng/ml	EDTA-Vollblut	von klinischen und methodischen Faktoren)

Ampicillin	Mind. das 4 – 5 fache der MHK; bei schweren und/oder komplizierten Infekten bzw. sensibel getesteten Erregern kann eine höhere Konzentration notwendig sein. Rücksprache mit klinischer Pharmazie	µg/ml	Li-Heparin	Bearbeitung Mo – Fr; Annahme bis 9:00 Blutspiegelbestimmung bei Intensivpatienten; Probe sofort ins Labor bringen; Haltbarkeit von Patientenproben bei 20°C: 15 Std
Cefepim	Mind. das 4 – 5 fache der MHK; bei schweren und/oder komplizierten Infekten bzw. sensibel getesteten Erregern kann eine höhere Konzentration notwendig sein. Rücksprache mit klinischer Pharmazie	µg/ml	Li-Heparin	Bearbeitung Mo – Fr; Annahme bis 9:00; Blutspiegelbestimmung bei Intensivpatienten; Probe sofort ins Labor bringen; Haltbarkeit von Patientenproben bei 20°C: 4 Std
Ceftazidim	Mind. das 4 – 5 fache der MHK; bei schweren und/oder komplizierten Infekten bzw. sensibel getesteten Erregern kann eine höhere Konzentration notwendig sein. Rücksprache mit klinischer Pharmazie	µg/ml	Li-Heparin	Bearbeitung Mo – Fr; Annahme bis 9:00; Blutspiegelbestimmung bei Intensivpatienten; Probe sofort ins Labor bringen; Haltbarkeit von Patientenproben bei 20°C: 6 Std.
Linezolid	Mind. das 4 – 5 fache der MHK; bei schweren und/oder komplizierten Infekten bzw. sensibel getesteten Erregern kann eine höhere Konzentration notwendig sein. Rücksprache mit klinischer Pharmazie	µg/ml	Li-Heparin	Bearbeitung Mo – Fr; Annahme bis 9:00; Blutspiegelbestimmung bei Intensivpatienten; Probe sofort ins Labor bringen; Haltbarkeit von Patientenproben bei 20°C: 24 Std

Meropenem	Mind. das 4 – 5 fache der MHK; bei schweren und/oder komplizierten Infekten bzw. sensibel getesteten Erregern kann eine höhere Konzentration notwendig sein. Rücksprache mit klinischer Pharmazie	µg/ml	Li-Heparin	Bearbeitung Mo – Fr; Annahme bis 9:00; Blutspiegelbestimmung bei Intensivpatienten; Probe sofort ins Labor bringen; Haltbarkeit von Patientenproben bei 20°C: 1 Std
Piperacillin	Mind. das 4 – 5 fache der MHK; bei schweren und/oder komplizierten Infekten bzw. sensibel getesteten Erregern kann eine höhere Konzentration notwendig sein. Rücksprache mit klinischer Pharmazie	µg/ml	Li-Heparin	Bearbeitung Mo – Fr; Annahme bis 9:00; Blutspiegelbestimmung bei Intensivpatienten; Probe sofort ins Labor bringen; Haltbarkeit von Patientenproben bei 20°C: 4 Std

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
REFERENZWERTE
INDIKATIONEN

Stand 01/2024

PUNKTATE (Pleura, Ascites, Gelenke u.a.)			
---	--	--	--

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)	MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
Spezifisches Gewicht	Materialabhängig	Li-Heparinat	spezielle Bestimmungen auf Anfrage !
Zellzahl			
Sediment			
Ges. Eiweiß			

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
 Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**

Stand 01/2024

SCHILDDRÜSE

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
TSH	0,55 – 4.78	mU / l	Nativblut (rot)	
fT4	0,9 – 1,8	ng / dl	Nativblut (rot)	
fT3	2,3 – 4,2	pg / ml	Nativblut (rot)	
Thyreoglobulin	2-111	ng / ml	Nativblut (rot)	
Anti-TG = TAK	0-60	U / ml	Nativblut (rot)	
Anti-TPO = MAK (früher)	0-60	U / ml	Nativblut (rot)	
Anti- TSH - Rezeptor = TRAK	0,00-1,75	U / L	Nativblut (rot)	
Calcitonin	M 0 – 12,7	pg / ml	Nativblut (rot)	Serum gefroren einsenden
	F 0 – 5,9			

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
 Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**

Stand 01/2024

STUHL

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
Blut	neg.		Colorectal- Abnahmegefäß	

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
 Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**

Stand 01/2024

TOXIKOLOGIE

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
Alkohol	neg.	g / l	Li-Heparin	
CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)	0 – 2,5	%	Nativblut (rot)	biologischer Marker des chronischen Alkoholismus
DROGEN-SCREENING				
Amphetamine	neg.		Harn	
Metamphetamine	neg.		Harn	
Barbiturate	neg.		Harn	
Benzodiazepine	neg.		Harn	
THC (Cannabis)	neg.		Harn	
Kokain	neg.		Harn	
Methadon	neg.		Harn	
Opiate	neg.		Harn	

PEK STEYR Institut für klinisch-chemische Labordiagnostik u. Blutdepot
 Leiter: Prim. Univ. Prof. Dr. Gabriele Baumann, MSc, MBA

**GESAMTVERZEICHNIS DER UNTERSUCHUNGEN
 REFERENZWERTE
 INDIKATIONEN**

Stand 01/2024

TUMORMARKER

PARAMETER	REFERENZWERTE (ERWACHSENE)		MATERIAL	INDIKATIONEN BEMERKUNGEN
AFP	0,0-8,1	IU / ml	Nativblut (rot)	Leber-Ca., Keimzell-Tumoren
CEA	0-5	ng / ml	Nativblut (rot)	Colon-Ca, Mamma-Ca

PSA (Gesamt, frei, PSA-Ratio)	altersabhängig	µg / L	Nativblut (rot)	Prostata-Ca
CA 125	0,0-30,2	KU /L	Nativblut (rot)	Ovarial-Ca
CA 15-3	0,0-32,4	KU /L	Nativblut (rot)	Mamma-Ca
CA 19-9	0,0-30,9	KU /L	Nativblut (rot)	Pankreas- Ca und Tumoren der Gallenwege
HE4	altersabhängig	pmol/LI	Nativblut (rot)	Ovarial-Ca
β2-Mikroglobulin	0,0 – 2,4	mg / l	Li-Heparin	Plasmozytom, Non Hodgkin-Lymphome