

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Alkalische Phosphatase (AP) ⁺	1 ml Serum		Alter Bereich (U/L) 16 bis 21 Jahre, männlich 56 – 167 16 bis 29 Jahre, weiblich 44 – 107 22 bis 79 Jahre, männlich 50 – 116 30 bis 79 Jahre, weiblich 46 – 122	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Para-Nitrophenylphosphat (p-NPP)
ALT		s. GPT			
AMA-M2 (IgG) ⁺	1 ml Serum		<10 U/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
ANA (Screen) ⁺	1 ml Serum		Index <1,0	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
Annexin V AK (IgG) ⁺	1 ml Serum		<5 U/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
Annexin V AK (IgM) ⁺	1 ml Serum		<5 U/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
Antikörper-Suchtest Erythrozyten-Ak	7 ml EDTA-Blut 10ml Serum		negativ	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Gelkarte
AST		s. GOT			
Bilirubin (gesamt) ⁺	1 ml Serum	Lichtempfindlich! Gegen Tages- und Kunstlicht schützen.	0,3 – 1,2 mg/dL	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Diazoniumsalz

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Blutbild, großes ⁺ (Differenzialblutbild maschinell)	EDTA-Blut, maximale Röhrchen- Größe 5ml	Für die Thrombozytenbestimmung alternativ ThromboExact- Röhrchen	s. Befundbericht	tägl. Mo.-Sa. 1 Tag	maschinell
Blutbild, kleines ⁺ (maschinell)	EDTA-Blut, maximale Röhrchen- Größe 5ml	Für die Thrombozytenbestimmung alternativ ThromboExact- Röhrchen	s. Befundbericht	tägl. Mo.-Sa. 1 Tag	maschinell
Blutgruppen-Bestimmung ABO Rh-System Antikörper-Suchtest	EDTA-Blut, maximale Röhrchen- Größe 7,5 ml		s. Befundbericht	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Gelkarte
BSG ⁺	3,5 ml Citratblut in S- Sedivette (Sarstedt) oder 2 ml Citrat-Blut in S-Monovette BSG (Sarstedt)	Blutprobe direkt nach der Abnahme gründlich mischen. Die Messung soll spätestens 4- 6 Stunden nach der Blutabnahme starten.	Frauen ≤ 50 J.: < 20 mm/h > 50 J.: < 30 mm/h Männer ≤ 50 J.: < 15 mm/h > 50 J.: < 20 mm/h	tägl. Mo.-Fr. 2 Std. (Bei Einsendung von EDTA muss das Material versandt werden)	
C-reaktives Protein		s. CRP			
CA 15-3 ⁺	1 ml Serum		≤ 31 U/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
CA 19-9 ⁺	1 ml Serum		≤ 37 U/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Calcium ⁺	1 ml Serum		Bereich (mmol/L) Neugeborene 10 Tage bis 24 Monate 2.25 bis 2.75 Kinder, 2 bis 12 Jahre 2.20 bis 2.70	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Arsenazo III
CEA ⁺	1 ml Serum		≤ 5 ng/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Cholesterin ⁺	1 ml Serum		< 200 mg/dl (wünschenswert) 200 - 239 mg/dl (oberer Grenzbereich) ≥ 240 mg/dl (hoch)	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Enzymatisches Verfahren
Choriongonadotropin		s. hCG/β-hCG			
Coombs-Test, indirekt	5 ml EDTA-Blut		negativ	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Gelkarte
CRP ⁺	1 ml Serum		≤ 0,5 mg/dl	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
dsDNA-AK ⁺	1 ml Serum		<25 U/l	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
E2 (Östradiol)		s. Östradiol			

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Eisen ⁺	1 ml Serum		Alter (µg/dL) <u>Kinder</u> 0 bis < 14 J. 16 - 128 14 bis < 19 J. (weiblich) 20 - 162 14 bis < 19 J. (männlich) 31 - 168 <u>Erwachsene</u> Weiblich 50 -	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Ferrene
Eiweiß (gesamt) ⁺	1 ml Serum		Serum Alter (g/L) 7 Monate - 1 Jahr 51 - 73 1 - 2 Jahre 56 - 75 > 2 Jahre 60 - 80 Erwachsene, gefähig 64 - 83 Erwachsene, bettlägrig 60 - 78 > 60 Jahre < 2 niedriger Aufgrund von vorhandenem Fibrinogenprotein ist die für die Berechnung des Wertes	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Biuret-Reaktion
Ferritin ⁺	1 ml Serum		Männer: 21,8 - 274,7 ng/ml Frauen: 4,6 - 204 ng/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	CMIA
Folsäure ⁺	1 ml Serum	Blut nach Entnahme abzentrifugieren, Hämolyse vermeiden	3,1 - 20,5 ng/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	CMIA

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Freie Leichtketten ⁺	1 ml Serum	bei monoklonaler Gammopathie: Verlaufskontrolle im Serum empfohlen	kappa-Leichtketten, frei: 3,3 - 19,4 mg/l lambda-Leichtketten, frei: 5,7-26,3 mg/l kappa/lambda-Quotient: 0,26-1,65	2-3x / Woche 1 Tag	Nephelometrie
FSH ⁺ (Follikel-stimulierendes Hormon)	1 ml Serum		Männer: 0,95 - 11,95 mIU/ml Frauen: Follikelphase: 3,03 - 8,08 mIU/ml Zyklusmitte: 2,55 - 16,69 mIU/ml Lutealphase: 1,38 - 5,47 mIU/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
FT3 ⁺ (Freies Trijodthyronin)	1 ml Serum		1,58 – 3,91 pg/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
FT4 ⁺ (Freies Thyroxin)	1 ml Serum		9 - 19 pmol/l	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Gesamteiweiß		s. Eiweiß (gesamt)			
GGT ⁺	1 ml Serum		männlich: < 55 U/l weiblich: < 38 U/l	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	L-Gammaglutamyl- 3-carboxy- 4-nitroanilid-Substrat

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Glucose ⁺	1 ml NaFCitrat-Plasma	Zur Ermittlung eines korrekten Glucose-Wertes wird die Messung der Glucose in NaFCitrat-Plasma (GlucoEXACT-Röhrchen mit hellgrauer Kappe) empfohlen; Natriumfluorid in Kombination mit Citrat hemmen die Glykolyse und somit den Abbau der Glucose.	Serum/Plasma Nüchtern Bereich(mg/dL) Kinder 60 bis 100 Erwachsene 74 bis 100 > 60 Jahre 82 bis 115 > 90 Jahre 75 bis 121	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Enzymatisch (Hexokinase/G-6-PDH)
GOT (AST) aktiviert ⁺	1 ml Serum		Erwachsene 5 - 34 U/L	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	IFCC-Referenzmethode
GPT (ALT) aktiviert ⁺	1 ml Serum		Erwachsene 0 - 55 U/L	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	IFCC-Referenzmethode
Haptoglobin ⁺	1 ml Serum		0,3 - 2,0 g/L	2-3x / Woche 1 Tag	Nephelometrie
Harnsäure ⁺	1 ml Serum		Serum/Plasma Alter Bereich (mg/dL) 13 - 79 Jahre (Männer) 3.7 - 7.7	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Urikase

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Harnstoff ⁺	1 ml Serum		Alter (mg/dL) <u>Kinder</u> 4 bis 13 Jahre 7.0 bis 16.8 14 bis 19 Jahre 8.4 bis 21.0 <u>Erwachsene Männer</u> < 50 Jahre 8.9 bis 20.6 > 50 Jahre 8.4 bis	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Urease
hCG/ β -hCG (Humanes Choriongonadotropin) ⁺	1 ml Serum	Angabe der SSW bzw. Verdachtsdiagnose erforderlich	Frauen nicht schwanger: <5 mIU/ml 1-10 SSW nach LM: 202 - 231000 mIU/ml 11-15 SSW nach LM: 22536 - 234990 mIU/ml 16-22 SSW nach LM: 8007 - 50064 mIU/ml 23-40 SSW nach LM: 1600 - 49413 mIU/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	CMIA
HDL ⁺	1 ml Serum	Blutentnahme nach 12-stündiger Nahrungskarenz.	Hoher Risikofaktor für eine Herzerkrankung: < 40 mg/dL Negativer Risikofaktor für eine Herzerkrankung: \geq 60 mg/dL	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Beschleunigte enzymatische Reaktion / selektives Lösungsmittel

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Homocystein ⁺	2,9 ml Monovette für die Homocystein- bestimmung (Tri-		Männer: 5,46 - 16,2 µmol/l Frauen: 4,44 - 13,56 µmol/l	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Immunphänotypisierung ⁺ (Leukämie, Lymphom, PNH)	mind. 2 ml EDTA-Vollblut	begrenzte Stabilität der Probe, Lagerung bei Raumtemperatur Probe sofort versenden Einsendung: Montag bis Freitag	Interpretation s. Befundbericht	tägl. Mo.-Fr. 1-3 Tage	Durchflusszytometrie
Immunphänotypisierung ⁺ (Leukämie, Lymphom)	mind. 2 ml EDTA- Knochenmark	begrenzte Stabilität der Probe, Lagerung bei Raumtemperatur Probe sofort versenden Einsendung: Montag bis Freitag	Interpretation s. Befundbericht	tägl. Mo.-Fr. 1-3 Tage	Durchflusszytometrie
Immunphänotypisierung ⁺ (Lymphom)	reiskorngroßes Lymphknoten- biopsat	begrenzte Stabilität der Probe, Lagerung bei Raumtemperatur Probe sofort versenden Einsendung: Montag bis Freitag	Interpretation s. Befundbericht	tägl. Mo.-Fr. 1-3 Tage	Durchflusszytometrie
Immunphänotypisierung ⁺ (Leukämie, Lymphom)	mind. 10 ml Bronchiallavag e, Punktatflüssig- keit	begrenzte Stabilität der Probe, Lagerung bei Raumtemperatur Probe sofort versenden Einsendung: Montag bis Freitag	Interpretation s. Befundbericht	tägl. Mo.-Fr. 1-3 Tage	Durchflusszytometrie

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Kalium ⁺	1 ml Natrium-/ Lithiumheparin Plasma	Bei Verwendung von Serum sind die Kalium-Werte falsch hoch.	Alter Bereich (mmol/L) Kleinkinder 4.1 bis 5.3 Kinder 3.4 bis 4.7 Erwachsene 3.5 bis 5.1 Plasma, Männer 3.5 bis 4.5	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Indirekte Potentiometrie
Kell-Antigen	5 ml EDTA-Blut			tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Gelkarte
Kreatinin ⁺ (enzymatisch)	1 ml Serum		Bereich (mg/dL) Männlich 0.73 bis 1.18 Weiblich 0.55 bis 1.02	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Enzymatisches Verfahren
LDH ⁺	1 ml Serum	Blutentnahmen müssen mit besonderer Sorgfalt erfolgen, um Hämolyse zu verhindern (erhöhte LDH-Konzentration in den Erythrozyten). Plasma darf nicht mit Thrombozyten verunreinigt sein (hohe LDH-Aktivität in Thrombozyten).	125 – 220 U/l	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	IFCC-Referenzmethode
LDL ⁺	1 ml Serum	Blutentnahme nach 12-stündiger Nahrungskarenz.	Bereich (mg/dL) < 100 Optimal 100 bis 129 Nahe oder über optimal 130 bis 159 Grenzwertig hoch 160 bis 189 Hoch ≥ 190 Sehr hoch	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Selektive Auflösung von LDL-Partikeln unter Farbstoffbildung

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
LH (Luteinisierendes Hormon) ⁺	1 ml Serum		Männer: 0,57 - 12,07 mIU/ml Frauen: Follikelphase: 1,80 - 11,78 mIU/ml Zyklusmitte: 7,59 - 89,08 mIU/ml Lutealphase: 0,56 - 14,0 mIU/ml Postmenopause ohne Hormontherapie: 5,16 - 61,99 mIU/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Lipoprotein (a) ⁺ (Lp(a))	1 ml Serum		< 30 mg/dL	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Immunturbidimetrie
Lymphozyten-Differenzierung ⁺ (CD3, CD4, CD8, CD16, CD 56, CD19, CD5, CD7, CD10, CD23, HLA-DR)	EDTA-Vollblut, maximale Röhrchen- Größe 5ml	begrenzte Stabilität der Probe, Lagerung bei Raumtemperatur Probe sofort versenden Einsendung: Montag bis Freitag	Interpretation s. Laborbericht	tägl. Mo.-Fr. 1-3 Tage	Durchflusszytometrie
Lymphozyten-Differenzierung ⁺ (HIV-Patienten) (CD3, CD4, CD8, CD16, CD 56, CD19, CD38, CD45RO, HLA-DR)	EDTA-Vollblut, maximale Röhrchen- Größe 5ml	begrenzte Stabilität der Probe, Lagerung bei Raumtemperatur Probe sofort versenden Einsendung: Montag bis Freitag	Interpretation s. Laborbericht	tägl. Mo.-Fr. 1-3 Tage	Durchflusszytometrie
Lymphozyten-Differenzierung ⁺ (Sarkoidose) (CD3, CD4, CD8)	mind. 10 ml Bronchiallavag e	begrenzte Stabilität der Probe, Lagerung bei Raumtemperatur Probe sofort versenden Einsendung: Montag bis Freitag	Interpretation s. Laborbericht	tägl. Mo.-Fr. 1-3 Tage	Durchflusszytometrie

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Mikrosomale Schilddrüsen-Ak ⁺ (MAK, Anti-TPO, Auto-Ak gegen Thyreoidale Peroxidase)	1 ml Serum		<5,61 IU/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Natrium ⁺	1 ml Serum		Alter Bereich (mmol/L) Kleinkinder 139 bis 146 Kinder 138 bis 145 Erwachsene 136 bis 145	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Indirekte Potentiometrie
Östradiol (E2) ⁺	1 ml Serum		Männer: 11 - 44 pg/ml Frauen: Follikelphase: 21 - 251pg/ml Zyklusmitte: 38 - 649 pg/ml Lutealphase: 21 - 312 pg/ml Postmenopause ohne Hormontherapie: 10 - 28 pg/ml Postmenopause mit Hormontherapie: 10 - 144 pg/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Progesteron ⁺	1 ml Serum		Männer: 0,1 - 0,2 ng/ml Frauen: Follikelphase: 0,1 - 0,3 ng/ml Lutealphase: 1,2 - 15,9 ng/ml Postmenopause: 0,1 - 0,2 ng/ml Schwangerschaft: 1. Trimester: 2,8 - 147,3 ng/ml 2. Trimester: 22,5 - 95,3 ng/ml 3. Trimester: 27,9 - 242,5 ng/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Protein (gesamt)		s. Eiweiß (gesamt)			
Prothrombin-AK (IgA) ⁺	1 ml Serum		< 10 U/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
Prothrombin-AK (IgG) ⁺	1 ml Serum		< 10 U/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
Prothrombin-AK (IgM) ⁺	1 ml Serum		< 10 U/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	ELISA
PSA (Prostata-spezifisches Ag) ⁺ (Total PSA)	1 ml Serum		< 4.0 ng/ml	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Rheumafaktor ⁺ (RF)	1 ml Serum		< 30 IU/mL 30-50 IU/mL schwach positiv	Mi. u. Fr. 1 Tag	Immunturbidimetrie
Schilddrüsen-Ak, mikrosomale		s. mikrosomale Schilddrüsen-Ak			
T3, freies (FT3)		s. FT3			
T4, freies (FT4)		s. FT4			
Thrombin-Antithrombin-Komplex (TAT) ⁺	5 ml Citratplasma	Blut sofort nach Entnahme abseren, Plasma einfrieren und tiefgefroren versenden. Bitte separates Röhrchen einsenden!	<2,0–4,2 µg/l	je nach Probenaufkommen mehrmals wöchentlich 1 Tag	ELISA

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Thyreoglobulin-Ak		s. mikrosomale Schilddrüsen-Ak (MAK)			
Thyreotropin (Thyreostimulierendes Hormon, TSH)		s. TSH			
Thyroxin, freies (FT4)		s. FT4			
TPO-Ak		s. mikrosomale Schilddrüsen-Ak			
Transferrin ⁺	1 ml Serum		Bereich (mg/dL) <u>1 bis 14 Jahre</u> Männlich 186 - 388 Weiblich 180 - 391 <u>> 14 bis 60 Jahre</u> Männlich 174 - 364 Weiblich 180 - 382 <u>> 60 bis 80 Jahre</u> Männlich 163 - 344 Weiblich 173 - 360	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Immunturbidimetrie
Transferrin-Sättigung ⁺			16 – 45 %	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Berechneter Wert aus Eisen und Transferrin
Transferrin-Rezeptor, löslicher (sTfR) ⁺	1 ml Serum		0,76 -1,76 mg/L	2-3x / Woche 1 Tag	Nephelometrie

Untersuchung	Menge/Material	Präanalytik/Hinweise	Referenzbereich	Häufigkeit Testdauer	Methode
Triglyceride ⁺	1 ml Serum	Blutentnahmeröhrchen mit glycerinbeschichteten Stopfen nicht verwenden!	Bereich (mg/dL) < 150 (normal) 150 – 199 (oberer Grenzbereich) 200 – 499 (hoch) ≥ 500 (sehr hoch)	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	Glyzerinphosphat-oxidase
Trijodthyronin, freies (FT3)		s. FT3			
TSH (Thyreoidea-stimulierendes Hormon) ⁺	1 ml Serum		0,35 - 4,94 mIU/l	Mi. u. Fr. 1 Tag	CMIA
Vitamin B ₁₂ (Cyanocobalamin) ⁺	1 ml Serum	Probe vor Licht schützen, begrenzte Stabilität der Probe, Serum umgehend versenden, ggf. einfrieren.	187 - 883 pg/ml	tägl. Mo.-Fr. 1 Tag	CMIA