

Zur leichteren Orientierung im Text

↑: Wert erhöht

↓: Wert erniedrigt

⚠: Wichtige Hinweise, praktische Tipps

Referenzbereiche von Laborbefunden sind grundsätzlich von der verwendeten Analysemethode des Laborinstituts abhängig. Bitte verwenden Sie zur Interpretation der Laborbefunde daher grundsätzlich die vom konsultierten Laborinstitut angegebenen Referenzbereiche.

ABO-Test

→ Blutgruppe + Bed-side Test

ACE

→ Angiotensin-Converting-Enzyme

Aceton

→ Keton im Urin

ACTH

→ Adrenokortikotropes Hormon

Adrenalin

→ Katecholamine

Adrenokortikotropes Hormon (im Blut)

(= ACTH = Corticotropin. Im Hypophysenvorderlappen gebildetes Peptidhormon, das die Synthese und Ausschüttung von Glukokortikoiden in der Nebennierenrinde reguliert und somit übergeordnet für die Regulation von Wasser- und Elektrolythaushalt, Wachstum und diversen Stoffwechselleistungen verantwortlich ist. Die Analyse von ACTH wird u. a. bei Hypercortisolismus und Nebenniereninsuffizienz durchgeführt. Bei Überproduktion von → Cortisol wird vom Körper als Gegenmaßnahme die ACTH-Synthese gesenkt, daher wird ACTH meist parallel mit → Cortisol bestimmt.)

Gruppe: »Hormone«

Probenmaterial: 2 ml EDTA-Plasma

Einheit: pg/ml; alternativ: pmol/l (Faktor: 0.222)

Referenzbereich: ♀/♂ 10–48 pg/ml

↑: z. B. Morbus Addison, hypothalamo-hypophysäres Cushing-Syndrom, Cushing-Syndrom bei ektopter ACTH-Produktion, Stress, Menstruation, Alkoholabusus.

↓: z. B. Cushing-Syndrom bei autonomem NNR-Karzinom oder -Adenom, bei sekundärer NNR-Insuffizienz als Folge einer Hypophysen-Vorderlappen-Insuffizienz.

△: Aufgrund starker tageszeitlicher Schwankungen sollte die Blutentnahme nüchtern und morgens zwischen 7 und 9 Uhr stattfinden. Sofortige Analyse des Probenmaterials im Labor erforderlich. Probe bis zur Analyse im Labor kühlen. Bei Versand: kühl zentrifugieren, Plasma einfrieren und tiefgefroren versenden. Blutentnahme möglichst acht Stunden nach der letzten Biotineinnahme, da diese sonst die Laborbestimmung beeinflussen kann.

AFP

→ α-[Alpha]-Fetoprotein

ALA

→ Aminolävulinsäure

Alanin-Aminotransferase

→ GPT

ALAT

→ GPT

Albumin (im Blut)

(Das in der Leber zusammengesetzte Albumin macht den größten Anteil der im Blut befindlichen Eiweiße aus. Neben seiner Funktion als wichtigstes Transportprotein ist es für die Aufrechterhaltung des kolloidosmotischen Druckes und somit für die Flüssigkeitsverteilung im Körper verantwortlich. Weiterhin dient Albumin als »Reserve-Eiweiß« im Körper. Die Analyse von Albumin wird u. a. zur Verlaufskontrolle einer Lebererkrankung und zur Abklärung von Ödemen vorgenommen. Siehe auch → Eiweiß und → Eiweißelektrophorese.)

Gruppe: »Proteine«

Probenmaterial: 1 ml Serum

Einheit: g/l

Referenzbereich: ♀/♂ 35,0–52,0 g/l (0 Jahre ♀/♂ 30,0–52,0 g/l)

↑: z. B. Exsikkose (Cave: Pseudohyperalbuminämie)

↓: z. B. Mangelernährung, Leberzirrhose, Nephrose, postoperativ, Verbrennungen, Infektionen, maligne Erkrankungen, Schwangerschaft, Diarrhoen, Aszites, Ödeme, Sepsis, Schock.

△: Hämolyse bei der Blutentnahme vermeiden.

Albumin (im Urin)

(Der Nachweis von Albumin im Urin, die sogenannte »Albuminurie«, ist ein häufiges Symptom bei Nierenerkrankungen. Die renale Proteinurie ist durch eine gesteigerte Permeabilität der Glomerulumkapillare bedingt. Albumin ist daher ein wichtiger Parameter zur Unterscheidung glomerulärer Proteinurien und dient der Früherkennung und Verlaufskontrolle renaler Parenchymschädigungen durch Hypertonie oder Diabetes mellitus. Siehe auch → Eiweiß im Urin.)

Gruppe: »Proteine«

Probenmaterial: 10 ml Probe vom 24 h-Sammelurin

Einheit: mg/l

Referenzbereich: ♀/♂ < 20 mg/l

↑: z. B. Nephrose, diabetische Nephropathie, Pyelonephritis, Glomerulonephritis, Herdnephritis.

△: Angabe der Gesamturinmenge zur Analyse erforderlich.

Aldosteron (im Blut)

(In der Nebennierenrinde gebildetes Hormon, das zusammen mit dem Renin-Angiotensin-System den Natrium- und Kaliumhaushalt regelt. Es bewirkt, dass die Nieren weniger → Natrium ausscheiden und dadurch Wasser im Körper zurückgehalten wird. Die Bildung und Ausschüttung wird durch das Renin-Angiotensin-System, die Hypophyse, das sympathische Nervensystem und den Blutdruck beeinflusst. Aldosteron wird im Rahmen der Abklärung einer Hypertonie, bei Verdacht auf Hyperaldosteronismus und Störungen des

Natrium- und Kaliumhaushalt bestimmt. Gemessene Aldosteronwerte sind von Körperhaltung und Tageszeit abhängig.)

Gruppe: »Hormone«

Probenmaterial: 2 ml Serum

Einheit: ng/dl; alternativ: pmol/l (Faktor: 27.7)

Referenzbereich: 0 Jahre ♀/♂ 5.0–132.0 ng/dl; 21 bis 64 Jahre ♀/♂ 2.5–39.2 ng/dl

↑: z. B. Conn-Syndrom, Nierenarterienstenose, reninsezernierende Tumore, Maligne Hypertonie, Ödeme, Bartter- und Pseudo-Bartter-Syndrom.

↓: z. B. idiopathischer Hypoaldosteronismus, Morbus Addison, Nierenläsion, Hypophyseninsuffizienz, Hyporeninämie nach beidseitiger Nephrektomie, Therapie mit synthetischen Glukokortikoiden.

△: Aldosteronantagonisten möglichst 4 Wochen vor der Analyse absetzen. Möglichst 8 Tage vor dem Test keine Antihypertensiva, Diuretika, β -Blocker, Laxantien, Kortikosteroide, Lakritze, Kaliumpräparate und Antidepressiva. Die Referenzbereiche beziehen sich in der Regel auf aufrechte Körperhaltung und normale Salzzufuhr. Nach mindestens 3 Stunden Ruhe in liegender Position halbieren sich die Werte. Bei Stimulation (z. B. Orthostase, Furosemidgabe) 2 bis 6-facher Anstieg des Basalwertes. Bei Versand: Serum ggf. einfrieren und tiefgefroren versenden, da die Probe nur 3–4 Tage bei Raumtemperatur stabil ist.

Alkalische Phosphatase (im Blut)

(= AP. Gesamtsumme verschiedener Isoenzyme, die phosphathaltige Verbindungen in ihre Einzelteile zerlegen. Die Phosphatase kommt in allen Körperzellen vor, von besonderer Bedeutung sind jedoch die Leber- und Knochenphosphatase. AP wird bei Verdacht auf cholestatische Lebererkrankungen, bei Knochenerkrankungen und Verdacht auf Beteiligung des Skelettsystems bei unterschiedlichen Grunderkrankungen bestimmt. Wenn die AP erhöht ist, kann man die Untersuchung weiter spezifizieren. Dieses ist jedoch bei Bestimmung von γ -[Gamma]-GT und $\rightarrow$ LAP meist nicht erforderlich.)

Gruppe: »Enzyme«

Probenmaterial: 1 ml Serum

Einheit: U/l; alternativ: $\mu\text{mol/s/l}$ (Faktor: 0.01667)

Referenzbereich: 0 bis 13 Tage ♀/♂ 83–248 U/l; 14 Tage bis 0 Jahre ♀/♂ 122–469 U/l; 1 Jahr bis 9 Jahre ♀/♂ 142–335 U/l; 10 Jahre bis 12 Jahre ♀/♂ 129–417 U/l; 13 Jahre bis 14 Jahre ♀ 57–254 U/l; 13 Jahre bis 14 Jahre ♂ 116–468 U/l; 15 Jahre bis 16 Jahre ♀ 50–117 U/l; 15 Jahre bis 16 Jahre ♂ 82–331 U/l; 17 Jahre bis 18 Jahre ♀ 45–87 U/l; 17 Jahre bis 18 Jahre ♂ 55–149 U/l; 19 Jahre bis 120 Jahre ♀ 35–104 U/l; 19 Jahre bis 120 Jahre ♂ 40–129 U/l

↑: z. B. Leber- und Gallenwegserkrankungen, Knochenerkrankungen, -frakturen und -metastasen, Hyperparathyreoidismus, Mononukleose, Rachitis, Medikamente wie Carbamazepin, Cyclosporin, orale Kontrazeptiva, Phenytoin.

↓: z. B. angeborener AP-Mangel, Hypothyreose.

△: 12-stündige Nahrungskarenz vor der Blutentnahme, um eine Verfälschung durch Darm-AP zu vermeiden. Werte durch Kontamination der Probe mit EDTA, Citrat oder Oxalat evtl. falsch erniedrigt. Hämolysen bei der Blutentnahme vermeiden.

α_1 [Alpha1]- und α_2 [Alpha2]-Globulin

→ Eiweißelektrophorese

α_1 [Alpha1]-Antitrypsin (im Blut)

(Zur Gruppe der Serinproteaseninhibitoren gehörende Substanz, die Serinproteasen wie Elastase, Chymotrypsin, Trypsin und Thrombin durch Bildung irreversibler Komplexe inaktiviert. Die Analyse erfolgt bei Verdacht auf angeborenen α_1 -[Alpha1]Antitrypsin-Mangel z. B. bei verlängertem Neugeborenenikterus, beim Lungenemphysem des Erwachsenen oder auch Hepatitis oder Leberzirrhose unklarer Genese.)

Gruppe: »Proteine«

Probenmaterial: 1 ml Serum

Einheit: g/l

Referenzbereich: ♀/♂ 0,90–2,0 g/l

↑: z. B. Entzündungen, Tumore, Schwangerschaft, Medikamente wie Östrogene.

↓: z.B. angeborener $\alpha 1$ [Alpha1]-Antitrypsinmangel, frühkindliche Lebererkrankung, Leberzirrhose, Lungenemphysem, Proteinverlust.

α [Alpha]-Amylase (im Blut)

(Verdauungsenzym, das Stärke und Glykogen abbaut und somit aufgenommene Kohlenhydrate für den Körper verwertbar macht. Amylase wird von der Ohrspeicheldrüse = Speichel-Amylase, im Wesentlichen aber von der Bauchspeicheldrüse = Pankreas-Amylase produziert. Die Ausschüttung wird von dem Hormon Cholecystokinin gesteuert. Die Analyse der α [Alpha]-Amylase dient der Diagnostik und dem Ausschluss einer Pankreatitis bei Oberbauchbeschwerden. Im Rahmen einer Pankreatitis steigt die Amylase 3–6 Stunden nach Beginn der Symptomatik an und normalisiert sich nach 5 Tagen wieder.)

Gruppe: »Enzyme«

Probenmaterial: 1 ml Serum

Einheit: U/l; alternativ: $\mu\text{mol/s/l}$ (Faktor: 0.01667)

Referenzbereich: ♀/♂ 28–100 U/l

↑: z.B. Pankreatitis, Parotitis, Peritonitis, Leber- und Niereninsuffizienz, Makroamylasämie.

△: Differenzierung des Amylaseanstiegs durch Bestimmung von → Lipase, da diese pankreasspezifisch ist. Blutentnahme beim nüchternen Patienten.

α [Alpha]-Amylase (im Urin)

(Amylase wird über die Niere filtriert und kann daher bei erhöhten Serumspiegeln oder bei Nierenschädigungen im Urin nachgewiesen werden. Der Nachweis von Amylase im Urin kann bei flüchtigen Pankreatitiden der einzig laborchemisch mögliche Nachweis sein. Bei vermutetem sehr kurzem Anstieg der Amylase, kann die Bestimmung im Spontanurin erwogen werden. Weiterhin dient die Bestimmung der Amylase im Urin der Erkennung von Hyper- und Makroamylasämien oder als zusätzlicher Hinweis auf glomeruläre oder tubuläre Nierenschädigungen.)

Gruppe: »Enzyme«

Probenmaterial: 10 ml Spontanurin

Einheit: U/l; alternativ: $\mu\text{mol/s/l}$ (Faktor: 0.01667)

Referenzbereich: ♀/♂ < 460 U/l

↑: z.B. Pankreasschädigung, Nierenschädigung, Peritonitis, Parotitis.

△: Im Urin wird vorwiegend Pankreasamylase ausgeschieden.

α[Alpha]-Fetoprotein (im Blut)

(= AFP. Hauptsächlich in der Leber und im frühen embryonalen Dottersack hergestelltes Glykoprotein mit ungeklärter biologischer Funktion. Ab der vierten SSW im Fruchtwasser und Blut der Mutter, ansonsten nur in geringer Konzentration beim Erwachsenen nachweisbar. Die Bestimmung von AFP erfolgt zum einen zur Erkennung von Missbildungen im Rahmen der pränatalen Diagnostik und zum anderen als Tumormarker und -verlaufskontrolle.)

Gruppe: »Proteine«

Probenmaterial: 0,5 ml Serum

Einheit: IU/ml

Referenzbereich: 0 Tag ♀/♂ < 42000.0 IU/ml; 1 Tag bis 0 Monate ♀ < 15700.0 IU/ml, ♂ < 13600.0 IU/ml; 1 bis 11 Monate ♀ < 64.0 IU/ml, ♂ < 23.0 IU/ml; 12 Monate bis 2 Jahre ♀ < 9.2 IU/ml, ♂ < 6.6 IU/ml; 3 bis 5 Jahre ♀ < 3.5 IU/ml, ♂ < 4.6 IU/ml; 6 bis 11 Jahre ♀ < 4.6 IU/ml, ♂ < 3.1 IU/ml; 12 bis 17 Jahre ♀ < 3.5 IU/ml, ♂ < 3.2 IU/ml; 18 bis 120 Jahre ♀/♂ < 5.8 IU/ml

↑: z.B. Leberzirrhose, Hepathopathien, Alkoholabusus, Leberzellkarzinom, Keimzelltumore, Terato-, Hoden-, Ovar- und Mammakarzinome, metastasierendes Magenkarzinom.

Bei Schwangerschaft: z.B. bei Anenzephalie, Spina bifida, Bauchwanddefekten, Neuralrohrdefekt, intrauteriner Mangelernährung und Mehrlingsschwangerschaft.

↓: Bei Schwangerschaft: z.B. bei Alkoholembryopathie, Trisomie 21.

△: Referenzbereiche bei Schwangerschaft in Abhängigkeit von der SSW. Blutentnahme möglichst acht Stunden nach der letzten Biotineinnahme, da diese sonst die Laborbestimmung beeinflussen kann. Zur Verlaufsbeurteilung von Tumormarkern sollten

immer Laborwerte auf Grundlage der gleichen Messmethode verwendet werden.

α [Alpha]-Hydroxybutyrat-Dehydrogenase

→ HBDH

ALS

→ Aminolävulinsäure

ALT

→ GPT

AMA

→ Antimitochondriale Antikörper

Aminolävulinsäure (im Urin)

(= 5-Aminolävulinsäure = δ [Delta]-Aminolävulinsäure = ALA = ALS. Zur Vorstufe des Porphobilinogens in der Häm- und Porphyrinsynthese gehörende Substanz. ALS wird bei Verdacht auf und zur Verlaufskontrolle der Porphyrrie bestimmt.)

Gruppe: »Metabolite«

Probenmaterial: 10 ml Probe vom 24 h-Sammelurin

Einheit: mg/24 h; alternativ $\mu\text{mol}/24\text{ h}$ (Faktor: 7.6299)

Referenzbereich: ♀/♂ $\leq 6,0\text{ mg}/24\text{ h}$

↑: z. B. akute Porphyrrie, Blei- und Schwermetallvergiftung, Alkohol, Chemikalien, Medikamente.

△: Urin kühl (4–8 °C) und lichtgeschützt sammeln. Angabe der Gesamturinmenge zur Analyse erforderlich.

Ammoniak (im Blut)

(= NH_3 . Produkt des Intermediärstoffwechsels, das durch Abbau von Eiweiß durch Darmbakterien entsteht und enzephalotoxisch wirkt. Die Entgiftung des Ammoniaks erfolgt in der Leber durch Bildung von → Harnstoff. Die Analyse von NH_3 wird zur Differentialdiagnose unklarer komatöser Zustände, insbesondere zur Diagnose und Verlaufskontrolle des Leberkomas eingesetzt.)

Gruppe: »Metabolite«

Probenmaterial: 1 ml EDTA-Plasma

Einheit: µg/dl; alternativ µmol/l (Faktor: 0.5871)

Referenzbereich: 0 bis 9 Tage ♀/♂ 170–341 µg/dl; 10 Tage bis 1 Jahr ♀/♂ 68–136 µg/dl; 2 bis 16 Jahre ♀/♂ 19–60 µg/dl; 17 bis 120 Jahre ♀/♂ 19–87 µg/dl

↑: schwere Leberinsuffizienz.

△: Blutentnahme aus ungestauter Vene mit sofortiger Analyse des Probenmaterials im Labor; Probe bis zur Analyse kühlen, alternativ Blutentnahme direkt im Labor; bei Versand: Blut sofort abseren, Plasma einfrieren und gefroren versenden.

Amylase

→ α[Alpha]-Amylase

ANA

→ Antinukleäre Antikörper

ANCA

→ Antineutrophile zytoplasmatische Antikörper

Aneurin

→ Vitamin B₁

ANF

→ Antinukleäre Antikörper

Angiotensin-Converting-Enzyme (im Blut)

(= ACE = Angiotensinkonversionsenzym. In den Endothelzellen der Gefäße lokalisiertes Enzym, das bei einigen granulomatösen Erkrankungen vermehrt in das Blut abgegeben wird. Der größte Anteil des Angiotensin-Converting-Enzyms befindet sich in den Gefäßen von Niere und Lunge. Die Analyse von ACE erfolgt u. a. bei Verdacht auf und zur Verlaufskontrolle einer Sarkoidose.)

Gruppe: »Enzyme«

Probenmaterial: 0,5 ml Serum

Einheit: U/l