

2 Laborwerte A–Z

2.1

α -Amylase

Die in den Mundspeicheldrüsen und im Pankreas gebildete Alpha-Amylase (α -Amylase) ist ein Enzym der Kohlenhydratverdauung.

2.1.1 Normalbereich im Blut

< 140 U/l. Messung bei 37 °C, stark laborabhängig.

2.1.2 Indikationen

Wird oft nicht mehr bestimmt, da die Lipase spezifischer ist.

- Klärung unklarer Oberbauchbeschwerden
- Nachweis einer Pankreatitis
- Nachweis einer Speicheldrüsenerkrankung

2.1.3 Ursachen erhöhter Blutwerte

- Akute Pankreatitis oder akuter Schub einer chronischen Pankreatitis. In beiden Fällen ist auch das Enzym Lipase (S.93) stark erhöht.
- Bauchspeicheldrüsenbeteiligung bei anderen Erkrankungen im Bauchraum oder nach ERCP
- Erkrankung der Speicheldrüsen, z. B. Parotitis, Mumps
- Alkoholmissbrauch
- Tumoren, v. a. Pankreaskarzinom
- chronisches Nierenversagen

Siehe auch

- AFP (α -Fetoprotein) (S. 17)
- α -Globuline (S. 48)
- β -Globuline (S. 48)
- γ -Globuline (S. 48)
- Lipoprotein (a) (S. 94)

2.2

AFP

AFP (Alpha-, α -Fetoprotein) ist ein Eiweiß, das vor allem und in hohen Mengen vom ungeborenen Kind im Mutterleib produziert und ins Fruchtwasser abgegeben wird. Von dort tritt es ins mütterliche Blut über. In geringen Mengen wird AFP auch beim gesunden Erwachsenen gebildet, in größeren Mengen jedoch nur von bestimmten Tumoren, weshalb AFP als Tumormarker (S. 127) genutzt werden kann.

2.2.1 Normalbereich im Blut

- Kinder älter als 1 Jahr, Nichtschwangere und Männer: $<10 \text{ mg/l}$ ($<7 \text{ IU/ml}$)
- Schwangere: je nach Schwangerschaftswoche (SSW) zunächst ansteigende Werte, Maximum in der 32.–36. SSW mit Werten bis zu 500 mg/l (420 IU/ml), dann wieder etwas abfallend
- Umrechnung: $\text{mg/l} \times 0,8 = \text{IU/ml}$, $\text{IU/ml} \times 1,25 = \text{mg/l}$

2.2.2 Indikationen

- bei nicht schwangeren Frauen und Männern: **Tumormarker**, auch als Suchtest bei Leberzirrhose und chronischer Hepatitis, bei denen ein hohes Leberzellkarzinom-Risiko besteht
- in der **Pränataldiagnostik** zur Früherkennung v.a. von kindlichen Fehlbildungen, z. B. von Neuralrohrdefekten wie der Spina bifida (offener Rückenmarkskanal)

2.2.3 Ursachen erhöhter Werte

- bei nicht schwangeren Frauen und Männern: Tumormarker bei Leberzellkarzinom oder Keimzelltumoren (Hoden, Eierstock)
- erhöht auch bei Hepatitis, Leberzirrhose, Lungenkrebs
- Pränataldiagnostik: Zwillinge, Fehlbildung

2.2.4 Ursachen erniedrigter Werte bei Schwangeren

- Schwangerschaftskomplikationen wie Plazenta-Insuffizienz, Wachstumsstörung oder Tod des Ungeborenen
- Pränataldiagnostik: Down-Syndrom

Akute-Phase-Proteine

- α_1 - und α_2 -Globuline siehe Eiweißelektrophorese (S.48)
- CRP (S.41)
- Fibrinogen (S.53)

Siehe auch

GPT (Alanin-Aminotransferase, ALAT) (S.63)

2.3

Albumin

Das von der Leber gebildete Albumin ist mit 80% das mengenmäßig wichtigste Bluteiweiß. Es ist wesentlich verantwortlich für den **kolloidosmotischen Druck** (die „Wasserbindungsfähigkeit“) des Blutes und damit für die Wasserverteilung zwischen Blutgefäßen und Geweben. Außerdem ist Albumin ein Transportprotein für wasserunlösliche körpereigene und körperfremde Substanzen im Blut, etwa Bilirubin, einige Hormone oder Medikamente.

2.3.1 Normalbereich

Blut Kinder über 1 Jahr und Erwachsene unter 60 Jahren: 35 – 55 g/l, mit zunehmendem Alter abnehmend.

Urin

- Urinteststreifen: negativ
- 24-Stunden-Sammelurin: < 30 mg/24 h

Liquor

- <35 mg/dl
- **Liquor-Serum-Albumin-Quotient:** Normalbereich stark altersabhängig, z. B. Erwachsene über 40 Jahre <0,008

2.3.2 Indikationen

Blut

- Leber- und Nierenerkrankungen
- unklare Ödeme (Wassereinlagerungen) im Gewebe
- Verdacht auf Eiweißmangel, z. B. bei Mangelernährung oder Eiweißverlusten über Niere oder Darm

Urin Nierenerkrankungen, z. B. Verdacht auf Nierenschädigung infolge Diabetes oder Bluthochdruck.

Liquor Verdacht auf Gehirn(haut)entzündung, -blutung.

2.3.3 Ursachen erhöhter Werte

Blut Wassermangel im Körper.

Urin Nierenerkrankung, z. B. bei Glomerulonephritis oder nephrotischem Syndrom. Eine **Mikroalbuminurie** (leicht erhöhte Albuminwerte bei ansonsten normaler Nierenfunktion) ist Frühzeichen beginnender Nierenschäden bei Diabetes oder Bluthochdruck.

Liquor Unspezifisches Zeichen für eine Erkrankung des zentralen Nervensystems, z. B. eine akute Hirnhaut- oder Gehirnentzündung oder einen Rückenmarktumor.

2.3.4 Ursachen erniedrigter Werte im Blut

- akute, schwere Entzündungen
- chronische Lebererkrankungen, z. B. Leberzirrhose, Aszites
- Nierenerkrankungen, v. a. nephrotisches Syndrom, Glomerulonephritis

- Überwässerung
- Plasmozytom
- großflächige Verbrennungen
- Schwangerschaft
- Eiweißmangelernährung

Siehe auch

- alkalische Phosphatase (AP) (S. 22)
- Allergie-Screening
- α -Amylase (S. 16)
- α -Fetoprotein (AFP) (S. 17)
- α -Globulin (S. 48)
- ALT (S. 63)
- Lipoprotein (a) (S. 94)

2.4

ANA

Autoantikörper (S.23) gegen Zellkernbestandteile heißen antinukleäre Antikörper, kurz **ANA**, oder antinukleäre Faktoren, kurz **ANF**.

2.4.1 Normalbereich im Blut

Titer: $< 1 : 80$

2.4.2 Indikation

Verdacht auf eine entzündlich-rheumatische Erkrankung oder Kollagenose.

2.4.3 Ursachen erhöhter Werte

- Lupus erythematodes (SLE)
- Sklerodermie
- Poly- oder Dermatomyositis
- Sjögren-Syndrom