

Albumin

Bezeichnung

Albumin

Synonym

Kein

Handelsname

Keiner

Indikation

Plasma:

Albumin ist ein unglykosiliertes Protein mit einem Molekulargewicht von 66000 Dalton und wird in den Leberparenchymzellen mit einer Rate von 14 g/Tag synthetisiert. Albumin ist das mengenmäßig wichtigste Protein des Serum/Plasmas. Es dient der Aufrechterhaltung des kolloidosmotischen Drucks und als Transportprotein für endogene Substanzen (z.B. indirektes Bilirubin, Calcium, freie Fettsäuren, Hormone) sowie für Medikamente. Albumin wird in der Leber synthetisiert, weshalb die Albumin-Konzentration im Plasma als Synthese-Indikator der Leber angewandt wird

- Verlaufsbeurteilung der Syntheseleistung der Leber bei Leberzirrhose
- Verlaufsbeurteilung des Albuminverlusts bei nephrotischem Syndrom
- Abklärung von Ödemen und Aszite
- Beurteilung des Ernährungsstatus bei älteren Patienten oder in Hungerregionen

Serum:

Wie Plasma.

Urin:

Isolierte Bestimmung des Albumins im Urin zur Verlaufbeurteilung von Patienten mit Diabetes mellitus oder Hypertonie («Mikroalbuminurie»). In Kombination mit IgG, alpha-1-Mikroglobulin und alpha-2-Makroglobulin zur Differenzierung der Proteinurie, isolierte Albuminurie --> selektive glomeruläre Proteinurie. Albumin + IgG-Ausscheidung erhöht --> unselektive glomeruläre Proteinurie.

Liquor:

Erhöhte Albuminkonzentrationen weisen auf eine Blut-Hirn-Schrankenstörung (z.B. Entzündung) hin.

Der Albumin-Quotient ist ein Maß für die Permeabilität der Blut-Liquorschranke und für den Flüssigkeitsturnover im Liquorraum. Er ist altersabhängig. Erhöht bei Entzündungen, Hirninfarkt und Neoplasien im ZNS

Präanalytik

Albumin im Plasma, Albumin im Serum absolut, Albumin im Serum relativ: Bitte beachten Sie unsere Hinweise zur [Präanalytik](#).

- Erfolgt die Blutabnahme nicht im Liegen, bzw. nach mindestens 15 minütigem Sitzen, ist auf Grund der Hämokonzentration mit einer 5-10%-igen Erhöhung zu rechnen.
- Akute Entzündungen hemmen die Albuminsynthese (Anti-Akut-Phase-Protein).
- Während der Schwangerschaft sinkt die Albuminkonzentration aufgrund der Zunahme des Plasmavolumens.

Albumin im Urin absolut, Albumin im Urin Ausscheidung, Albumin im Urin bezogen auf Kreatinin: Sammel-Urin kühl stellen, Urin sobald wie möglich in das Labor bringen.

Albumin im Liquor:

Sobald wie möglich in das Labor bringen.

Albumin in Sondermaterial:

Sobald wie möglich in das Labor bringen.

Einflussfaktoren:

Albumin im Plasma/Serum:

Akute Entzündungen hemmen die Albuminsynthese (Anti-Akut-Phase-Protein).

Während der Schwangerschaft sinkt die Albuminkonzentration aufgrund der Zunahme des Plasmavolumens.

Störfaktoren:

Albumin im Plasma/Serum:

Röntgen-Kontrastmittel, Ampicillin

Die Reaktion von Albumin mit BCP (Bromcresol-Rot) ist weniger störanfällig als die viel häufiger eingesetzte BCG (Bromcresol-Grün) Methode. Die BCP-Messwerte stimmen sehr gut mit immunnephelometrischen Ergebnissen überein. BCG-Messwerte liegen vor allem im unteren Bereich höher (Klein et al. 2004).

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Einheit

Albumin im Plasma: g/l

Albumin im Serum absolut: g/l

Albumin im Serum relativ: % (vom Gesamt- Eiweiss)

Albumin im Serum absolut aus der Elektrophorese: g/l

Albumin im Urin absolut: mg/l

Albumin im Urin bezogen auf Kreatinin: g/mol Kreatinin

Albumin im Urin Ausscheidung: mg/d(ie)

Albumin im Liquor: mg/l

Albumin in Sondermaterial: g/l

Probenmaterial

Albumin im Plasma:



Albumin im Serum absolut, relativ, aus der Elektrophorese und im Sondermaterial:



Albumin im Urin absolut, Albumin im Urin bezogen auf Kreatinin, Albumin im Urin Ausscheidung:



Albumin im Liquor:



Referenzbereiche

Plasma:

Meßgröße

Albumin

Einheit Alter Bereich bis Bereich Geschlecht

g/l unabh. 35 - 53 unabh.

Quelle: L. Thomas, Labor und Diagnose, 6.

Auflage, 2005, S. 939 (bzw. Whicher J, Spence C.

When is serum albumin worth measuring? Ann Clin

Biochem 1987;24; 572-80)

Albumin absolut elektroph.

g/l unabh. 39,8 - 59,3 unabh.

Albumin relativ elektroph.

% unabh. 60,3 - 71,4 unabh.

Spontanurin:

Meßgröße

Albumin Konzentration

Einheit

Alter

Bereich bis Bereich Geschlecht

mg/l unabh. < 20 unabh.

Albumin Konz./ g Kreatinin g/mol Krea unabh.

< 2,3 unabh.

Sammelurin:

Meßgröße	Einheit	Alter	Bereich bis	Bereich	Geschlecht
Albumin Ausscheidung	mg/d	unabh.	<	30	unabh.
Albumin Konzentration	g/mol Krea	unabh.	<	2,3	unabh.
Albumin Konzentration	mg/l	unabh.	<	20	unabh.

Liquor:

Meßgröße	Einheit	Alter	Bereich bis	Bereich	Geschlecht
Albumin	mg/l	unabh.	<	350	unabh

Sondermaterial:

Variabel.

Ist die Differenz zwischen Serum-Albumin minus Aszites-Albumin größer als 11g/l spricht dieses für eine portale Hypertension.

Methode/Meßverfahren/Gerät

Meßverfahren:

Ab dem 1.1.2017 : Photometrische Bestimmung am Cobas 8000 (Bereichslabor Michelsberg Cobas 6000) mit den Modulen c501/c502/c702/e801 und dem Reagenz der Firma Roche.

Ab dem 5.10.2010: Photometrische Messung am Cobas 8000 der Firma Roche mit dem Reagenz der Firma Roche: Albumin im Plasma, Albumin im Serum absolut, Albumin in Sondermaterial: Farbbindungsmethode mit Bromcresolgrün. Albumin im Urin: Turbidimetrisch

Vor dem 5.10.2010: Cobas 6000.

Bis zum 5.10.2010: Albumin im Plasma, Albumin im Serum absolut, Albumin in Sondermaterial: Farbbindungsmethode mit Bromcresolrot.

Albumin im Serum relativ: Elektrophorese

Albumin im Serum absolut aus der Elektrophorese: Elektrophores, berechnet.

Albumin im Urin absolut, Albumin im Urin Ausscheidung, Albumin im Liquor: Nephelometrie

Albumin im Urin bezogen auf Kreatinin: Nephelometrie, berechnet mit Kreatininkonzentration im Urin

Gerät:

Ab dem 5.10.2010:

Photometrische Messung am Cobas 6000 der Firma Roche mit dem Reagenz der Firma Roche.

Bis zum 5.10.2010

Albumin im Plasma, Albumin im Serum absolut, Albumin in Sondermaterial: Dade-Behring Dimension

Albumin im Serum reaktiv, Albumin im Serum absolut aus der Elektrophorese: Sebia-Elektrophorese

Albumin im Urin absolut, Albumin im Urin bezogen auf Kreatinin, Albumin im Urin Ausscheidung,

Albumin im Liquor: Dade-Behring Nephelometer BN2

Analysenfrequenz

Parameter	Frequenz
Albumin im Plasma	Innerhalb einer Stunde nach Probeneingang
Albumin im Serum absolut	Innerhalb einer Stunde nach Probeneingang
Albumin im Serum reaktiv	Innerhalb einer Woche nach Probeneingang
Albumin im Serum absolut aus der Elektrophorese	Innerhalb einer Woche nach Probeneingang
Albumin im Urin absolut	Innerhalb von 2 Tagen nach Probeneingang
Albumin im Urin bezogen auf Kreatinin	Innerhalb von 2 Tagen nach Probeneingang
Albumin im Urin Ausscheidung	Innerhalb von 2 Tagen nach Probeneingang
Albumin im Liquor	Innerhalb einer Stunde nach Probeneingang
Albumin in Sondermaterial	Innerhalb einer Stunde nach Probeneingang

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

Serum/Plasma.

- Clin.Chim.Acta 1971;31:87-96
- L. Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005, S. 939 (gilt jedoch für BCG-Reagenz).
- Whicher J, Spence C. When is serum albumin worth measuring? Ann Clin Biochem 1987;24: 572-80)

Spontanurin:

- Clin.Chim.Acta 1971;31:87-96
- Am.J.Kidney Dis. 2002;39:1183-89

Sammelurin:

- Clin.Chem. 1989;35:308-310

Liquor:

- Reiber H., Felgenhauer K. Protein transfer at the blood cerebrospinal fluid barrier and the quantitation of the humoral immune response within the central nervous system. Clin Chim Acta 1987; 163: 319 - 328
- H. Reiber: Die diagnostische Bedeutung neuroimmunologischer Reaktionsmuster im Liquor cerebrospinalis; Lab.med. 19, 1995