

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Pharmakologie - Zentrallabor -	Leistungsverzeichnis	Version 1.0 [gültig ab 21.05.09]
	Albumin	Seite 1 von 2

1. Klinische Indikation

Die Bestimmung von Albumin wird zur Diagnose und Behandlung zahlreicher Erkrankungen vor allem der Leber und der Nieren eingesetzt.

Das Protein Albumin hat die höchste Konzentration (52 – 62%) im Plasma. Albumin wird ausschließlich in der Leber produziert. Es fungiert als Transport- und Bindungsprotein für Kalzium, Fettsäuren, Bilirubin, Hormone, Vitamine, Spurenelemente und Medikamente. Es spielt außerdem eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung des kolloidosmotischen Drucks sowohl innerhalb als auch außerhalb von Gefäßen.

Niedrigere Serumalbumin-Konzentrationen können auf eine Lebererkrankung zurückzuführen sein. Die Ursache kann auch eine Nierenerkrankung sein, wodurch Albumin in den Urin gelangt. Eine niedrige Serumalbumin-Konzentration kann auch in einer Fehlernährung oder einer Ernährung mit geringer Proteinaufnahme begründet sein.

Indikationen:

- Akute und chronische Lebererkrankungen
- Abklärung von Ödemen
- Enteraler und renaler Eiweißverlust
- Eiweißmangelernährung

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3735 / 150
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Pharmakologie - Zentrallabor -	Leistungsverzeichnis	Version 1.0 [gültig ab 21.05.09]
	Albumin	Seite 2 von 2

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Die Blutentnahme sollte im Liegent am nüchternen Patienten erfolgen. Keine körperliche Aktivität vor der Blutentnahme.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Vor dem Zentrifugieren sollte eine vollständige Gerinnung abgewartet werden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip

Wenn ein Lösungsvermittler vorliegt, wird das Bromkresolpurpur bei einem pH-Wert von 4.9 an das Albumin gebunden. Die Anzahl der Albumin-BKP-Komplexe ist proportional abhängig von der Albumin-Konzentration. Der Komplex wird bei 600 nm durch Extinktion gebildet und mithilfe einer polychromatischen Endpunktmessung (600, 540, 700 nm) bestimmt.

ALB Flex® reagent cartridge, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH
 Gerät: Dimension Vista® System, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Das Vorkommen von CMPF (3- Carboxy-4Methyl-2-Furan-Propionsäure) in Seren von Patienten mit Nierenversagen hat in einigen Fällen zu fälschlich niedrigen Albuminwerten geführt.

Wenn Blutentnahmeröhrchen sowohl Kaliumoxalat als auch Natriumfluorid enthalten, werden die Albuminergebnisse um 10% gesenkt.

5. Referenzbereiche

34 – 52 g/l