 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 04.11.2021 Revision: 04.11.2022
	LV_UA1M	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: α_1 -Mikroglobulin im Urin

α_1 -Mikroglobulin ist das Leitprotein für eine sog. tubuläre Proteinurie. Es wird nahezu vollständig glomerulär filtriert und bei intakter Nierenfunktion zu 99,8% tubulär rückresorbiert. Bei einer tubulären Proteinurie findet eine verminderte Rückresorption dieses Leitproteins (z.B. durch Schädigung) im Tubulussystem statt und es wird vermehrt mit dem Urin ausgeschieden. Eine Erhöhung über den Referenzbereich tritt typischerweise bei chronisch interstitiellen Nephropathien und bei tubulären Schäden durch endogene und exogene Noxen wie nephrotoxische Medikamente oder eine Schwermetallexposition auf.

Bei einem Patienten mit Niereninsuffizienz ist allerdings zu beachten, dass durch Einschränkung der glomerulären Filtration insgesamt mehr α_1 -Mikroglobulin pro verbliebenem Nephron filtriert werden muss. Hierdurch kann es zu einer erhöhten renalen Ausscheidung bei Überschreiten der Resorptionskapazität kommen, auch ohne Beeinträchtigung des Tubulussystems. Diese Überlaufproteinurie ist von der rein tubulären Proteinurie abzugrenzen. Die Quotientenbildung α_1 -Mikroglobulin (mg)/Albumin (mg) im Urin kann bei der Differenzierung helfen. Werte kleiner 0,1 sprechen für eine glomeruläre Proteinurie, ein Wert $\geq 0,1$ für eine gemischte Proteinurie, die durch eine kombinierte Schädigung von Glomerula und Tubuli entsteht.

Auch bei Harnwegsinfekten mit Nierenbeteiligung kann eine erhöhte Konzentration von α_1 -Mikroglobulin im Urin gefunden werden. Tubuläre Schäden, die für die Entstehung einer Niereninsuffizienz entscheidend sind, werden weder durch den Teststreifen noch durch eine Albuminmessung sensibel erfasst. Daher wird empfohlen, α_1 -Mikroglobulin in die Basisuntersuchung zum Ausschluss einer Nierenfunktionsstörung mit einzubinden.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Martin Acker	Martina Schmidt	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	04.11.2021	04.11.2021	04.11.2021

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer/-Punkte	3574 / 200
Probenart, -volumen	Urin quantitativ, Monovette gelb, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach der Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	Mo. - Fr. 8 - 15 Uhr
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Stress und körperliche Belastung sind zu vermeiden.


3.2 Entnahme, Transport

Zur Messung sollten frische Urine eingesetzt werden. Für die Bestimmung von α_1 -Mikroglobulin im Urin eignen sich Spontan (2. Morgen)- und Sammelurine. Tiefgefroren gelagerte Urinproben sind für die Bestimmung nicht geeignet.

Sammelurin:

Die Urinsammlung erfolgt in der Regel über 24 Stunden. Vor Beginn der Sammlung muss die Blase entleert sein, der gesamte Urin der Sammelzeit (einschließlich des Urins bei der Blasenentleerung am Ende der Sammelzeit) kommt in einen Sammelcontainer. Die Sammlung sollte in speziellen Behältern (die den Inhalt vor Licht schützen) erfolgen.

Am Ende ist der gesammelte Urin zu mischen und anschließend eine Urinmonovette abzufüllen. Die Urinmonovette ist mit Angabe der gesammelten Urinmenge und der Sammelzeit (falls abweichend von 24h) schnellstmöglich ins Labor zu transportieren.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 9 gültig ab: 04.11.2021 Revision: 04.11.2022
	LV_UA1M	Intranet Seite 3 von 3

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Turbidimetrischer Immunoassay (TIA)

Anti- α 1- Microglobulin-Antikörper reagieren mit dem Antigen aus der Probe unter Bildung eines Antigen-Antikörper-Komplexes, der nach Agglutination turbidimetrisch gemessen werden kann.

Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientierter erfolgen kann (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement).

Gerät: Cobas® c502, Roche Diagnostics

Reagenz: A1MG2, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

In sehr seltenen Fällen kann eine Gammopathie, insbesondere vom Typ IgM (Waldenström-Makroglobulinämie), zu unzuverlässigen Ergebnissen führen.

Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.

5. Referenzbereiche

24-Stunden-Urin: <12 mg/l bzw. < 20 mg/24 h**

2. Morgenurin: <12 mg/l* oder <14mg/g Kreatinin** oder < 1,58 g/mol Kreatinin**

Quellen:

*Beipackzettel des Herstellers

**Labor und Diagnose, Thomas L., 8. Auflage S. 668, S.675