

Leistungsverzeichnis	Version: 12 gültig ab: 07.03.2025 Revision: 07.03.2026
LV_UA1M	Intranet
	Seite 1 von 4

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	Sabrina Söntgen	Anke Carstensen	Ramona Dolscheid
Datum	07.03.2025	07.03.2025	07.03.2025



Leistungsverzeichnis

Version: 12 gültig ab: 07.03.2025

Revision: 07.03.2026

Intranet

Seite 2 von 4

LV_UA1M

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 Probengewinnung 3 Tage

Häufigkeit der Untersuchung Mo. - Fr. 8 - 15 Uhr

Befundmitteilung werktags nach Validation über KAS und /

oder Netzdruck

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.



Leistungsverzeichnis

Revision: 07.03.2026

Intranet

Seite 3 von 4

Version: 12

gültig ab: 07.03.2025

LV_UA1M

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Immun-Nephelometrie

Gerät: Siemens Healthineers Atellica® NEPH 630

Reagenz: N Antiserum gegen Human-α1-Mikroglobulin

Die in menschlichen Körperflüssigkeiten enthaltenen Proteine bilden in einer immunchemischen Reaktion mit spezifischen Antikörpern Immunkomplexe, an denen eingestrahltes Licht gestreut wird. Die Intensität des Streulichts ist abhängig von der Konzentration des jeweiligen Proteins in der Probe. Die Auswertung erfolgt durch Vergleich mit einem Standard bekannter Konzentration.

Die Messunsicherheit lässt sich jeweils aktuell nach den Vorgaben der ZL01_VA_Messunsicherheit ermitteln. Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientierter erfolgen kann (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement).

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Trübungen und Partikel in den Proben können die Bestimmung stören. Daher müssen sämtliche Urinproben vor dem Test zentrifugiert werden. Proben, die sich nicht durch Zentrifugation klären lassen, dürfen nicht verwendet werden. Bei pH-Werten unter 6 kann es in einigen Fällen zu einem messbaren Abfall der α1-Mikroglobulin-Konzentration kommen, wenn die Urinproben mehrere Tage lang gelagert werden.

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



Leistungsverzeichnis

Version: 12 gültig ab: 07.03.2025

Revision: 07.03.2026

Intranet

LV_UA1M

Seite 4 von 4

5. Referenzbereiche

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

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

Quellen:

*Beipackzettel des Herstellers

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