

## Alpha-1-Mikroglobulin (Urin)

### Bezeichnung

Alpha-1-Mikroglobulin

### Synonym

Kein

### Handelsname

Keiner

### Indikation

Die klinische Relevanz der  $\alpha_1$ -Mikroglobulinbestimmung liegt in der Identifikation tubulärer Proteinurien.  $\alpha_1$ -Mikroglobulin, auch als Protein HC bezeichnet, ist ein niedermolekulares Glykoprotein (Molekulargewicht ca. 33.000), das glomerulär frei filtriert und im proximalen Tubulus rückresorbiert wird. Bei tubulären Schädigungen wird  $\alpha_1$ -Mikroglobulin in erhöhter Konzentration im Urin ausgeschieden. Bei einer Abnahme der glomerulären Filtrationsrate steigt das  $\alpha_1$ -Mikroglobulin im Plasma an. Die dadurch bedingte Hyperfiltration des Proteins in den Restnephronen führt zu einer erhöhten Ausscheidung bei Überschreiten der Resorptionskapazität (Überlaufproteinurie).

Durch den Nachweis erhöhter Konzentrationen von niedermolekularen Proteinen im Urin, wie z. B.  $\alpha_1$ -Mikroglobulin, kann auf tubuläre Schädigungen geschlossen werden, wie sie im Rahmen von Nephritiden, fortgeschrittener diabetischer Nephropathie, nach Schwermetallexposition oder nach Gabe nephrotoxischer Medikamente auftreten können. Der Nachweis erhöhter Konzentrationen von  $\alpha_1$ -Mikroglobulin im Urin bei Harnwegsinfektionen weist auf eine Nierenbeteiligung hin.

### Präanalytik

Für Sammelurin müssen Angaben bezüglich Sammelmenge und Sammeldauer gemacht werden.

Probentransport und Abnahme:

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

### Einheit

$\alpha_1$  -Mikroglobulin im Urin: mg/l

$\alpha_1$  -Mikroglobulin im Urin bezogen auf Kreatinin: mg/mol Krea

### Probenmaterial

**Spontanurin** im Standard-Probenentnahmeröhrchen.



**Sammelurin** gesammelt in Standard-Sammelgefäßen und ein Aliquot mit Standard-Probenentnahmeröhrchen versenden (bitte notieren Sie das Gesamtvolumen sowie die Sammeldauer).





### Referenzbereiche

$\alpha_1$ -Mikroglobulin im Urin < 12 mg/l

Quelle: Dade Behring Packungsbeilage Edition Juni 2001

$\alpha_1$ -Mikroglobulin im Urin bezogen auf Kreatinin < 1,6 mg/mol Krea

Quelle: Dati F, Metzmann E: Proteins. Laboratory testing and clinical use. Diasys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany (2005), S. 520.

### Methode/Meßverfahren/Gerät

Immunologische Nephelometrie am Dade Behring Nephelometer II (BN II)

### Analysenfrequenz

Täglich, an Routinetagen

### Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- Weber MH, Scholz P, Stibbe W:  $\alpha_1$ -Mikroglobulin im Urin und Serum bei Proteinurie und Niereninsuffizienz. Klein Wschr 63: 711 – 7 (1985)
- European Urinalysis Guidelines. Summary. Scand J Clin Lab Invest 60: 1 – 96 (2000)
- Hofmann W, Guder W: Präanalytische und analytische Faktoren bei der Bestimmung von IgG, Albumin,  $\alpha_1$ -Mikroglobulin und Retinol-bindendem Protein im Urin mit dem Behring Nephelometer System (BNS). Lab Med 13: 470 – 8 (1989)
- Dati F, Lammers M: Immunochemical methods for determination of urinary proteins (albumin and  $\alpha_1$ -microglobulin) in kidney disease. J Int Fed Clin Chem 1: 68 – 73 (1989)
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2006