

### Messgröße:

β<sub>2</sub>-Mikroglobulin

### Beschreibung, Pathophysiologie:

β<sub>2</sub>-Mikroglobulin hat ein Molekulargewicht von 11.8 kD und kommt auf allen kernhaltigen Zellen als Bestandteil des HLA-Komplexes vor. Es wird in geringer Menge ständig in das Blut abgegeben. Da es in der Niere frei filtriert und tubulär mit nachfolgender Degradation reabsorbiert wird, finden sich im Serum gesunder Personen gleichbleibend geringe Mengen und im Urin nahezu kein β<sub>2</sub>-Mikroglobulin. Eine gesteigerte Freisetzung durch erhöhte Aktivität des Immunsystems, z. B. bei Infektionen oder rheumatischen Erkrankungen, Zelltod oder eine verminderte Elimination durch eine Schädigung der Niere im glomerulären Bereich führen zu einem Anstieg der Serumkonzentration. Die Serumkonzentration von β<sub>2</sub>-Mikroglobulin ist somit ein empfindlicher Marker für die glomeruläre Filtrationsleistung der Niere, insbesondere bei Kindern.

Bei Vorliegen eines tubulären Schadens steigt die β<sub>2</sub>-Mikroglobulin-Konzentration im Urin an; die β<sub>2</sub>-Mikroglobulin-Bestimmung im Urin eignet sich somit zur Diagnostik und Verlaufsbeurteilung tubulointerstitieller Nierenschäden.

### Indikation:

- Verlaufs- und Therapiebeurteilung lymphoider Neoplasien wie Hodgkin-Lymphome, Non-Hodgkin-Lymphome, Plasmozytome
- Diagnostik und Verlaufsbeurteilung von tubulären oder interstitiellen Nierenschäden
- Beurteilung der glomerulären Filtrationsrate, insbesondere bei Kindern
- Erkennung einer Abstoßungsreaktion nach allogener Knochenmarktransplantation
- Beurteilung der Progression einer HIV-Infektion
- Marker für tubuläre Proteinurie und Transplantat-Frühabstoßung.

### Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

### Probenmaterial:

Li-Heparin-Plasma  
Spontanurin

### Einflussfaktoren:

Nicht bekannt.

### Störfaktoren:

Plasma:

Der Analyt unterliegt der Serum-Index-Bestimmung (HIL-Check) der Roche Cobas-Systeme (c). Hier gelten folgende Grenzen des Herstellers:

Hämolyse		Ikterus			Lipämie
Index H	≈ Hämoglobin (mg/dl)	Index I ggf. kon./unkonj.	≈ konj. Bilirubin (μmol/l)	≈ unkonj. Bilirubin (μmol/l)	Index L
1000	1000	60	1026	1026	1000

Bei Serum-Indizes unterhalb der aufgeführten Grenzen ist die Methode im Entscheidungsbereich laut Herstellerangaben analytisch um weniger als +/- 10% gestört.

Leistungsverzeichnis beta2-Mikroglobulin FB-PÄ 6 B2MG OE

Urin:

Trübungen und Partikel in den Proben können die Bestimmung stören. Deshalb sollten Proben, die Partikel enthalten, vor der Bestimmung zentrifugiert werden.

**Einheit:**

mg/l

Umrechnung: -

**Referenzbereiche/Zielbereiche:**

Plasma:

Die Referenzbereiche sind altersabhängig.

Es gilt: < 60 yrs 0,8 – 2,4 mg/L  
> 60 yrs 1,1 – 3,0 mg/L

Quelle:

Dati F, Metzmann E: Proteins. Laboratory testing and clinical use. Diasys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany (2005), S. 523.

Urin:

Für Erwachsene gilt orientierend: < 0,2 mg/l

Quelle:

- Siemens Healthcare Diagnostics Packungsbeilage Ausgabe Juni 2015
- Thomas L. In: Thomas L. Labor und Diagnose, 8. Auflage. Frankfurt/Main: TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, 2012: 665 – 682.

**Methode/Messverfahren/Gerät:**

Plasma:

Immunologische Turbidimetrie auf dem Cobas c System

Urin:

Partikelverstärkte immunologische Nephelometrie am Siemens Nephelometer BN ProSpec®

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Plasma:

Diese Methode wurde gegen den WHO-Standard standardisiert.

Urin:

1. Internationaler Standard der WHO, 1985, Code B2M

**Analysenfrequenz:**

Plasma: Täglich, an Routinetagen

Urin: 1-2 mal wöchentlich je nach Probenaufkommen.

**Literatur:**

Thomas L. Labor und Diagnose, 8. Ausgabe, TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, (2012), S. 1248-1252.

Leistungsverzeichnis beta2-Mikroglobulin FB-PÄ 6 B2MG OE

Dati F, Metzmann E: Proteins. Laboratory testing and clinical use. Diasys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany (2005), S. 523. (Referenzbereich)

Hofmann W, et al. Harnuntersuchungen zur differenzierten Diagnostik einer Proteinurie. Dt Ärztebl 2001; 98: A 756–763 [Heft 12].

European Urinalysis Group. European unianalysis guidelines. Scand J Clin Lab Invest 2000; 60:1-96.

**Neueinführung ab:**

entfällt

**Haftungsausschluss**

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.