 universitäts klinikumbonn  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 2 gültig ab: 19.10.2010 Revision: 19.10.2011
	<b>LV_UBJPGR</b>	Intranet  Seite 1 von 2

## 1. Klinische Indikation

**Analyt:** Bence-Jones- Protein im Urin

Verdacht auf eine maligne B-Zell-Erkrankung wie Leichtketten- bzw. BJP-Myelom, multiples Myelom, Plasmozytom und M. Waldenström.

Verdacht auf eine Begleitgammopathie bei lymphoproliferativen Erkrankungen.

Verdacht auf Amyloidose oder Leichtkettenablagerungs-Nephropathie (light chain deposition disease).

Abklärung und Verlaufskontrolle einer monoklonalen Gammopathie unbestimmter Signifikanz (MGUS).

Abklärung einer Kryoglobulinämie, Kälteagglutinerkrankung oder eines erworbenen Fanconi-Syndroms.

Abklärung einer ungeklärten Hyperproteinämie, Proteinurie, Blutsenkungsreaktion-Beschleunigung, Hypogammaglobinämie, Hyperkalziämie, Hämostasestörung, Polyneuropathie, Anämie, Leukopenie oder Thrombozytopenie bei älteren Erwachsenen.


## 2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer/-Punkte	3763 / 1000
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 vermeiden. Bei Sammelurin sollten alle Medikamente während der Sammelperiode oder wenn möglich, schon vorher abgesetzt werden.

 universitäts klinikumbonn  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	<b>Leistungsverzeichnis</b>	Version: 2 gültig ab: 19.10.2010 Revision: 19.10.2011
	<b>LV_UBJPGR</b>	Intranet  Seite 2 von 2

### 3.2 Entnahme, Transport

Zur Messung sollten frische Urine eingesetzt werden. Für die Bestimmung von Bence-Jones-Protein im Urin eignen sich Spontan- 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, aller 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) schnellst möglich ins Labor zu transportieren.

## 4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

### 4.1 Methode und Prinzip

Die Bestimmung dient dem Nachweis von Bence Jones-Proteinen oder freien Leichtketten im Urin durch Immunfixationselektrophorese auf Agarosegelen in alkalischem Puffer (pH-Wert 9,1). Die in der Probe enthaltenen Proteine werden zunächst elektrophoretisch getrennt und dann mit Antiseren folgender Spezifität immunfixiert: einem trivalenten Antiserum gegen Gamma- (IgG), Alpha- (IgA), und My-Schwerketten (IgM), Antiseren gegen freie und gebundene Kappa-Leichtketten, Antiserum gegen freie und gebundene Lambda-Leichtketten, Antiserum gegen freie Kappa-Leichtketten und Antiserum gegen freie Lambda-Leichtketten. Nach der Immunfixation werden die ausgefällten Proteine mit Säureviolett gefärbt. Die überschüssige Farbe wird durch eine saure Lösung entfernt.

Gerät: Hydrasys und Hydrasys II, Hersteller: Sebia

### 4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Urinproben enthalten mitunter hohe Salzkonzentrationen, was während der Migration zur Deformation des Gels und folglich zu verzerrten Migrationsmustern führen kann.

Proteolytische Urinproben können zu einer positiven Reaktion mit den Antiseren gegen freie Leichtketten führen. In diesem Fall kann ein über den Urin ausgeschiedenes Serumparaprotein sowohl beim trivalenten Antiserum als auch bei einem der Antiseren gegen freie und gebundene Leichtketten, sowie beim Antiserum gegen die entsprechende freie Leichtkette eine monoklonale Bande hinterlassen.

Eine Polymerisation der Bence Jones-Proteine verringert im Allgemeinen die Sensitivität im Nachweis mit Antiserum gegen freie Leichtketten, da durch die Polymerisation die Epitope, die mit den Antiseren gegen freie Leichtketten reagieren, blockiert werden können.

## 5. Referenzbereiche

Keine klonalen Banden nachweisbar.