

Bezeichnung

Immunfixation im Urin (Bence-Jones-Proteinurie)

Synonym

Bence-Jones Proteinurie

Handelsname

Keiner

Pathophysiologie

Die Immunfixationselektrophorese ist ein qualitatives Verfahren zur Erkennung und Klassifizierung monoklonaler oder oligoklonaler Immunglobuline sowie freier monoklonaler Leichtketten.

Eine exzessive Vermehrung antigenetisch, strukturell und funktionell einheitlicher Immunglobuline und/oder deren Fragmente, die als monoklonale Immunglobuline bezeichnet werden, findet man beispielsweise beim Multiplen Myelom, bei M. Waldenström oder anderen lymphoproliferativen Erkrankungen. Die monoklonalen Immunglobuline zeigen denselben strukturellen Aufbau wie die normalen Immunglobuline. Sie werden entsprechend ihrer Zuordnung zu einer der physiologischen Immunglobulinklassen in IgG-, IgA-, IgM-, IgD-, IgE-Klassen und Leichtkettentypen Kappa oder Lambda eingeteilt. Bei exzessiver Bildung und Vorliegen einer glomerulären Schädigung können monoklonale Immunglobuline vom Typ IgG oder IgA (monoklonale Immunglobuline vom Typ IgD oder IgE sind sehr selten) im Urin nachgewiesen werden. Sie stellen sich in der Immunfixationselektrophorese als dichte schmale Präzipitate dar.

Unter Bence Jones Protein versteht man monoklonal gebildete freie Leichtketten. Freie Leichtketten weisen ein Molekulargewicht von ca. 22,5 kD auf, werden glomerulär filtiert und tubulär rückresorbiert. Der Nachweis im Urin gelingt erst dann, wenn die tubuläre Rückresorptionskapazität überschritten ist.

Indikation

- Diagnose und Verlaufsbeurteilung monoklonaler/oligoklonaler Gammopathien

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

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

Bei alten oder ungeeignet gelagerten Proben kann eine enzymatische Degradation der Proteine erfolgt sein.

Einheit

Es handelt sich um ein qualitatives Verfahren.

Probenmaterial

Im Spontanurin entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Referenzbereiche

Keine Leichtketten im Urin.

Methode/Meßverfahren/Gerät

Immunfixationselektrophorese. Elektrophoretische Auftrennung von Proteinen in Spontanurin auf Agarosegelen in alkalischem Puffer (pH-Wert 9,1) auf dem halbautomatischen Elektrophoresegerät HYDRASYS der Firma Sebia und anschließende Immunpräzipitation der Proteine.

Analysenfrequenz

I. d. R. 2-3 Läufe pro Woche, d.h. i.d.R. Ergebnis nach max. 4 Werktagen

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

