

Urinsediment im Mikroskop

WOLF D. KUHLMANN

MVZ für Laboratoriumsmedizin Koblenz-Mittelrhein, 56068 Koblenz

Laboratory Diagnostics & Cell Science, 56112 Lahnstein

Allgemein: Die Bestimmung des „Urinstatus“ mittels Teststreifenmethode gilt als Standard-Urinalyse. In der Regel ist nur bei einem positiven Urinstatus (z.B. **Ery/Hb**, **Leuko** oder **Eiweiss**) ein Urinsediment erforderlich.

- Das Bestimmungsprinzip wird als *Sediment-Gesichtsfeld-Methode* bezeichnet
- Die Verwendung von frisch gewonnenem Urin ist besonders wichtig (die bakterielle Zersetzung ist ein erheblicher Störfaktor)
- Das Sediment kann ohne weitere Konservierungsverfahren oder Färbungen mikroskopisch beurteilt werden
- Vereinzelte Leukozyten, Epithelien aus der Blase sowie Kristalle, vereinzelt hyaline Zylinder stellen keinen pathologischen Befund dar.

Hinweis: Die Bestimmung des Sediments soll möglichst innerhalb von 30 Minuten und maximal eine Stunde nach der Probengewinnung durchgeführt werden. Aufgrund der kurzen Haltbarkeit wird die Erstellung des Urinsediments in der ärztlichen Praxis empfohlen.

Material: Frischer Spontanurin, der erste Morgenurin ist wegen der höheren Konzentration an geformten Bestandteilen vorzuziehen.

Mikroskop: Mikroskop vorbereiten, Beleuchtung „köhlern“, Auswertung bei 400-facher Vergrößerung (Objektiv 40 x, Okular 10 x)

- Urin für 3-5 Minuten bei 400 x g zentrifugieren, entspricht etwa 1.200 bis 1.500 U/min
- Überstand zügig abgiessen, dabei das Sediment nicht aufwirbeln oder auskippen
- Niederschlag durch kurzes Aufschütteln aufschwemmen, einen Tropfen auf einen Objektträger geben und initiale Beurteilung bei 10 x Objektiv zur Prüfung der Verteilungsdichte, und ob Bodensatz gleichmässig suspendiert ist, ggf. nochmals das Sediment aufschütteln
- Einen Tropfen der Suspension auf den Objektträger geben und mit Deckglas abdecken
- Präparatebene bei niedriger Vergrößerung einstellen, anschliessend mikroskopische Untersuchung bei höherer Vergrößerung (400-fache Vergrößerung), mehrere Gesichtsfelder auswerten

Tip: Kondensor bei Verwendung eines Hellfeldmikroskops leicht absenken, Frontlinse aus dem Strahlengang ausklappen, Beleuchtung mit der Irisblende reduzieren.

Urin Monovette®

Drei Funktionen in einem Verbrauchsartikel

Hygienische Uringewinnung

Urin-Monovette® mit Saugspitze zur Entnahme aus Urin-Sammelgefäßen.



Alternativ kann zur Entnahme von Katheterurin aus geschlossenen Urindrainagesystemen eine Luer-Kanüle aufgesetzt werden.



Gefäß für Streifentest

Der Teststreifen wird für die Urin-Analyse in die gefüllte Urin-Monovette® eingetaucht.



Zentrifugenröhre für die Sedimentgewinnung

Beim Zentrifugieren setzt sich das Sediment am Kolbenboden der Urin-Monovette® ab.

Zur problemlosen Sedimententnahme kann, nach Dekantieren des Überstands, der Kolben nach oben geschoben werden.



