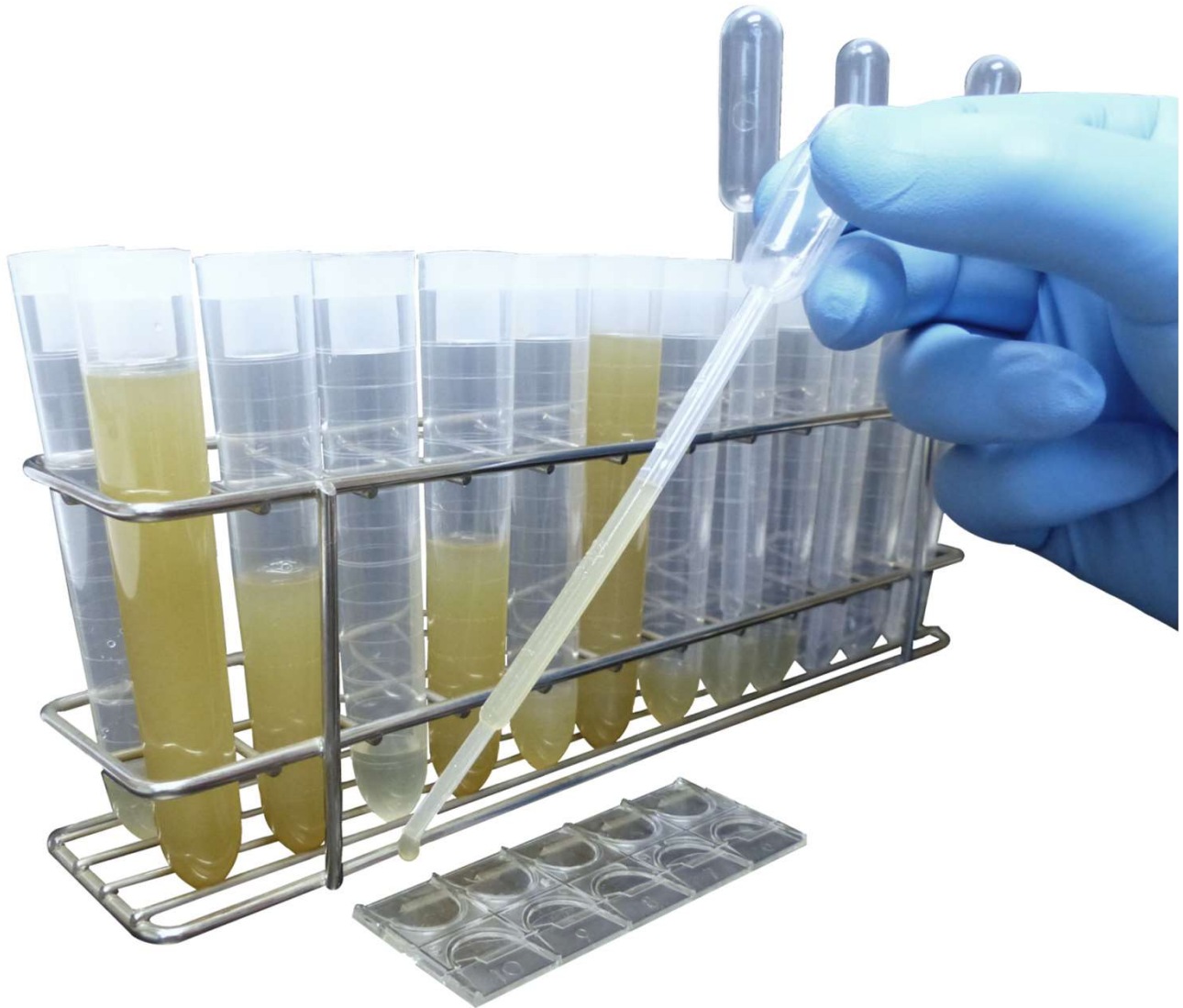
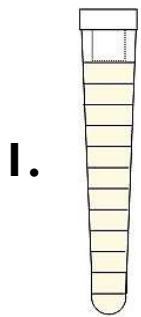


MEGUDOS®-System



MEGUDOS-System	Artikel-Nr.	VE
MEGUDOS-System : <ul style="list-style-type: none">• 2 x 500 MEGUDOS-Röhrchen• 2 x 500 MEGUDOS-Pipetten• 2 x 100 Vetriplast Objektträger 10er	1009	1 St.
MEGUDOS-Pipetten	1011	500 St.
MEGUDOS-Röhrchen	1013	500 St.
KOVA-Objektträger 10er	1002	100 St.
Fast-Read 102-Objektträger 10er	1010-I	100 St.
Vetriplast Objektträger 10er	1010-V	100 St.

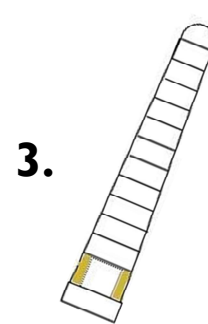
Urin-Sedimentbestimmung mit dem patentierten MEGUDOS[®]-System



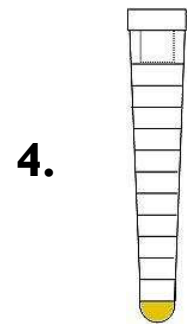
12 ml frischen Urin
in das Röhrchen
einfüllen



5 Minuten bei
1500 U/min
zentrifugieren



Vorsichtig
ausgießen



1 ml Sediment
bleibt zurück

sauberes Arbeiten

5.



Je 1 Tropfen in Kammer
pipettieren

6.



Bei 400-facher Vergrößerung
auswerten

einfache & schnelle Anwendung

In wenigen Schritten zum Harnsediment

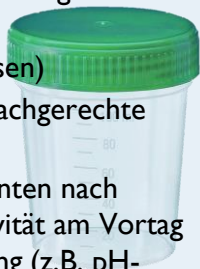
1. Was wird gebraucht?

- **Probenbecher, Urinprobe**
- **Zentrifuge**
- **Zentrifugenröhrchen, Pipetten, Objektträger***
- **Durchlichtmikroskop** (400× Vergrößerung → 10× Okular, 40× Objektiv) ggf. mit Ausstattung für Phasenkontrast-Verfahren zur leichteren Erfassung von durchsichtigen oder nahezu durchsichtigen Objekten, z.B. hyalinen Zylindern, Cholesterinkristallen oder Plattenepithelien; Immersions-Objektive werden nicht benötigt

* Geeignete und aufeinander abgestimmte Hilfsmittel erleichtern den schnellen Erhalt des Sediments (z.B. **Megudos®-System** mit patentiertem Zentrifugenröhrchen, Pipette und wählbarem Objektträger → für Sie zusammengestellt)

2. Welche Urinprobe untersuchen?

- **Optimal: Erster Morgenurin** (→ höchste Konzentration an gelösten Substanzen und Harnsediment, daher falsch negative Analysen seltener)
- Ggf. 2. Morgenurin (Gewinnung **vor** dem Mittagessen)
- Patienten entsprechend früh einbestellen und auf sachgerechte Miktion hinweisen (Aufklärung „Mittelstrahlurin“)
- **Wichtig für die Ergebnisinterpretation:** Patienten nach ungewöhnlicher Ernährung oder körperlicher Aktivität am Vortag fragen, da dies Einfluss auf die Urinzusammensetzung (z.B. pH-Wert, Proteinkonzentration) und auf die Art und Menge des nativen (kristallinen) Harnsediments haben kann



3. Wann untersuchen?

- Um das **beste** Untersuchungsergebnis zu erhalten, sollte die Urinprobe **sofort** analysiert werden
- **Maximal** nach vier Stunden → danach erhöhte Rate falsch negativer Befunde!
- Begleitende **Teststreifenanalyse*** spätestens nach zwei Stunden
- Kann der Urin nicht sofort analysiert werden, diesen bei **Raumtemperatur** und **nicht im Kühlschrank** lagern → Vermeidung einer sekundären Kristallisation von Harnbestandteilen



* Urindiagnostik mit Teststreifen (z.B. **Megatest® 7** oder **10**)

4. Wieviel Urin zentrifugieren?

- **Empfohlenes Urinvolumen***: **10 – 12 ml**
- Zentrifugenröhrchen mit Patientennamen beschriften
- Urin vor Überführen in das Zentrifugenröhrchen durch Schwenken des Sammelbehälters oder Rühren mit dem Teststreifen homogenisieren, damit bereits im Urinbecher sedimentierte Urinbestandteile nicht der Analyse entgehen




* Das patentierte **Megudos®-Röhrchen** mit seiner gut sichtbaren Gradierung und dem integrierten Überlaufschutz macht es Ihnen leicht, immer das richtige Volumen einzufüllen

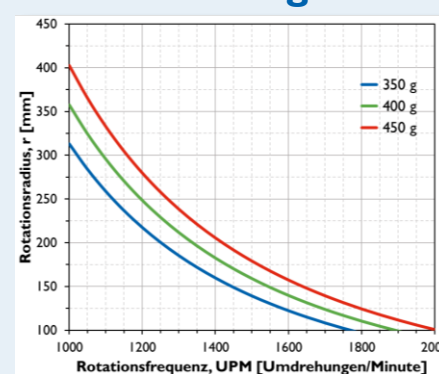
5. Richtig zentrifugieren

- Die Zentrifugation [lateinisch *centrum* = Mittelpunkt, *fugare* = entfernen] ist ein Analyseverfahren zur Abtrennung der im Urin suspendierten Biomoleküle oder Zellen bzw. Zellbestandteile in einem künstlich erzeugten Zentrifugalkraftfeld
- Eine optimale Zentrifugation verlangt eine geeignet hohe Zentrifugalbeschleunigung, um eine vollständige Sedimentation zu erreichen
- Gleichzeitig muss die Zentrifugation möglichst schonend verlaufen, damit:
 - die eventuell im Urin vorhandenen Zellen nicht lysieren
 - das Sedimentpellet nicht zu kompakt wird

6. Was muss beachtet werden?

- Um ein gutes Sediment zu erhalten, kommt es auf die relative Zentrifugalbeschleunigung („g-Zahl“, = Vielfaches der mittleren Erdbeschleunigung) und die **Dauer der Zentrifugation** an
- Der Urin soll bei **400 g** circa **5 Minuten** zentrifugiert werden
- Für einen bestimmten **Rotationsradius** (Abstand Drehachse → Röhrchenboden) muss die **Rotationsfrequenz** (Umdrehungen pro Minute) der Zentrifuge passend gewählt werden, um die erforderliche g-Zahl zu erreichen
- Achtung bei Verwendung von Zentrifugenröhrchen unterschiedlicher Länge
- **Immer** die **Betriebsanweisung** der Zentrifuge beachten 

7. Bestimmung der benötigten Einstellwerte



- Mit diesem Diagramm können Sie, für g-Zahlen zwischen 350 und 450, die zum Rotationsradius Ihrer Zentrifuge notwendige Rotationsfrequenz ermitteln*
- Bei einer gängigen Laborzentrifuge beträgt für Standardröhrchen die Rotationsfrequenz für 400 g 1200 – 1500 U/Minute**

* $UPM = 1000 \sqrt{g / (r \times 1,118)}$

** Tragen Sie die für Ihr Labor benötigten Werte in das Diagramm ein

8. Nach dem Zentrifugieren

- Nach Zentrifugieren Überstand vorsichtig dekantieren* und ca. 15 µl Bodensatz mit Pipette auf geeignete Objektträger überführen
- Sediment unverzüglich unter dem Mikroskop auswerten

kippen



1 ml Sediment bleibt zurück



je 1 Tropfen in Kammer pipettieren

* Der Kippmechanismus des Megudos®-Röhrchens erleichtert Ihre Arbeit



Megumed Diagnostik GmbH

Laborbedarf – Mikrobiologie – Praxisbedarf – Hilfsmittel – Schulungen

Telefon: 06359-91233-0

Fax: 06359-91233-33

E-Mail: info@megumed.de

www.megumed.de

