

<b>Klinik und Poliklinik für Urologie</b>		<i>Leistungsverzeichnis URO-Labor</i>
Standardarbeitsanweisung Labor	Mitgeltende Unterlage	Seite 1 von 6

## Urinalysen

URINSTATUS	
<b>Bezeichnung</b>	Streifentest
<b>Zuordnung</b>	Klinische Chemie (Urindiagnostik)
<b>Probenmaterial/-behälter</b>	ca. 10 ml Urin (Spontan-, Mittelstrahl-, Katheter- / Punktionsurin) / Urinmonovette oder Urinbecher
<b>Abnahmeanweisung</b>	Gewinnung von Mittelstrahlurin: Beim Mittelstrahlurin geht der Probengewinnung eine Reinigung der Umgebung der Harnröhrenöffnung mit Wasser und Seife voraus. Das Sammelgefäß wird erst unmittelbar vor Gebrauch geöffnet, ohne hineinzufassen. Eine kleine Urinportion lässt man in die Toilette fließen. Der weitere Strahl wird mit dem Sammelgefäß aufgefangen. Das Sammelgefäß soll nicht den Körper berühren.
<b>Probentransport</b>	über Transport oder persönliche Abgabe im URO-Labor H27
<b>Probenstabilität</b>	im verschlossenen Röhrchen bei Raumtemperatur 4 h, im Kühlschrank länger lagerfähig Bei längeren Standzeiten zerfallen Erythro- und Leukozyten, vermehren sich Bakterien (u.U. mit erhöhter Bildung oder auch erhöhtem Abbau von Nitrit) und der pH-Wert steigt durch Erhöhung der Ammoniak-Konzentration (Abbau von Harnstoff).
<b>Klinische Indikation</b>	Diagnostik von Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege
<b>Methode</b>	Reflektometrie, Cobas, Fa. Sysmex
<b>Ansatztage</b>	Mo – Fr
<b>Referenzbereiche</b>	Dichte: 1,000-1,030 pH-Wert: 4,8-7,4 Leukozyten: 0-10 Anzahl/ $\mu$ l Nitrit: negativ Protein: 0-0,1g/l Glucose: 0-1,1mmol/l Ketonkörper: 0-0,5mmol/l Urobilinogen: 0-17,0 $\mu$ mol/l Bilirubin: 0-3,4 $\mu$ mol/l Erythrozyten: 0-5 Anzahl/ $\mu$ l
<b>Beurteilung</b>	Je nach Erkrankung werden in unterschiedlicher Zusammensetzung vermehrt Erythrozyten, Leukozyten oder der positive Nachweis von Substanzen bzw. Änderungen des pH-Wertes oder spez. Gewichtes gefunden. Auffällige Ergebnisse erfordern in der Regel weitergehende Untersuchungen.

Version 7.0	Erstellt	Geprüft		Freigegeben	Revision
Am	19.02.2019	27.03.2019		28.03.2019	
Von	U.Lotzkat	H. Erb		S. Füssel	

<b>Klinik und Poliklinik für Urologie</b>		<i>Leistungsverzeichnis URO-Labor</i>
Standardarbeitsanweisung Labor	Mitgeltende Unterlage	Seite 2 von 6

URINSEDIMENT	
<b>Bezeichnung</b>	Urinsediment (Urindiagnostik)
<b>Zuordnung</b>	Klinische Chemie
<b>Probenmaterial/ -behälter</b>	ca. 10 ml Urin (Spontan-, Mittelstrahl-, Katheter- / Punktionsurin) / Urinmonovette oder Urinbecher
<b>Abnahmeanweisung</b>	Gewinnung von Mittelstrahlurin: Beim Mittelstrahlurin geht der Probengewinnung eine Reinigung der Umgebung der Harnröhrenöffnung mit Wasser und Seife voraus. Das Sammelgefäß wird erst unmittelbar vor Gebrauch geöffnet, ohne hineinzufassen. Eine kleine Urinportion lässt man in die Toilette fließen. Der weitere Strahl wird mit dem Sammelgefäß aufgefangen. Das Sammelgefäß soll nicht den Körper berühren.
<b>Probentransport</b>	über Transport oder persönliche Abgabe im URO-Labor H27
<b>Probenstabilität</b>	im verschlossenen Röhrchen bei Raumtemperatur 4 h, im Kühlschrank länger lagerfähig Bei längeren Standzeiten zerfallen Erythro- und Leukozyten, vermehren sich Bakterien (u.U. mit erhöhter Bildung oder auch erhöhtem Abbau von Nitrit) und der pH-Wert steigt durch Erhöhung der Ammoniak-Konzentration (Abbau von Harnstoff).
<b>Klinische Indikation</b>	Diagnostik von Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege
<b>Methode</b>	Mikroskopie
<b>Ansatzzeit</b>	Mo – Fr
<b>Referenzbereiche</b>	Erythrozyten: 0 - 3/Gesichtsfeld Leukozyten: 0 - 3/Gesichtsfeld Epithelzellen: vereinzelt Zylinder: hyaline Zylinder: vereinzelt andere Zylinder: negativ Kristalle: kein Cystin, Leucin oder Tyrosin Mikroorganismen: negativ
<b>Beurteilung</b>	Je nach Erkrankung werden in unterschiedlicher Zusammensetzung vermehrt Erythrozyten, Leukozyten, Bakterien, Zylinder unterschiedlicher Zusammensetzung, Plattenepithelien, Rundepithelien, dysmorphe Erythrozyten und/oder Kristalle gefunden. Auffällige Ergebnisse erfordern in der Regel weitergehende Untersuchungen.

Version 7.0	Erstellt	Geprüft		Freigegeben	Revision
Am	19.02.2019	27.03.2019		28.03.2019	
Von	U.Lotzkat	H. Erb		S. Füssel	

<b>Klinik und Poliklinik für Urologie</b>		<i>Leistungsverzeichnis URO-Labor</i>
Standardarbeitsanweisung Labor	Mitgeltende Unterlage	Seite 3 von 6

KEIMZAHLBESTIMMUNG IM URIN			
<b>Bezeichnung</b>	Urotube-Keimzahlbestimmung		
<b>Zuordnung</b>	Mikrobiologie		
<b>Probenmaterial/ -behälter</b>	ca. 10 ml Urin (Spontan-, Mittelstrahl-, Katheter- / Punktionsurin) / Urinmonovette oder Urinbecher		
<b>Abnahmeanweisung</b>	Gewinnung von Mittelstrahlurin: Beim Mittelstrahlurin geht der Probengewinnung eine Reinigung der Umgebung der Harnröhrenöffnung mit Wasser und Seife voraus. Das Sammelgefäß wird erst unmittelbar vor Gebrauch geöffnet, ohne hineinzufassen. Eine kleine Urinportion lässt man in die Toilette fließen. Der weitere Strahl wird mit dem Sammelgefäß aufgefangen. Das Sammelgefäß soll nicht den Körper berühren.		
<b>Probentransport</b>	über Transport oder persönliche Abgabe im URO-Labor H27		
<b>Probenstabilität</b>	im verschlossenen Röhrchen bei Raumtemperatur 4 h, im Kühlschrank länger lagerhaltig Bei längeren Standzeiten vermehren sich Bakterien.		
<b>Klinische Indikation</b>	Abklärung einer bakteriologischen Infektion oder Kontamination		
<b>Methode</b>	Tauchkultur (Dip-Slide), BD Diagnostic Systems		
<b>Ansatztage</b>	Mo – Fr		
<b>Referenzbereiche</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <math>10^3</math>-<math>10^4</math> MPT/l Kontamination  <math>10^4</math>-<math>10^5</math> MPT/l zweifelhaft  <math>10^5</math>-<math>10^6</math> MPT/l Infektion </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Keimzahl negativ 0 bis <math>&lt; 10^4</math> MPT/l  Keimzahl positiv ab <math>&gt; 10^4</math> MPT/l </td> </tr> </table>	$10^3$ - $10^4$ MPT/l Kontamination $10^4$ - $10^5$ MPT/l zweifelhaft $10^5$ - $10^6$ MPT/l Infektion	Keimzahl negativ 0 bis $< 10^4$ MPT/l Keimzahl positiv ab $> 10^4$ MPT/l
$10^3$ - $10^4$ MPT/l Kontamination $10^4$ - $10^5$ MPT/l zweifelhaft $10^5$ - $10^6$ MPT/l Infektion	Keimzahl negativ 0 bis $< 10^4$ MPT/l Keimzahl positiv ab $> 10^4$ MPT/l		

URINZYTLOGIE	
<b>Bezeichnung</b>	Urinzytologie
<b>Zuordnung</b>	Zytologie
<b>Probenmaterial/ -behälter</b>	ca. 10 ml Urin (Spontan-, Mittelstrahl-, Katheter- / Punktionsurin) oder Spülflüssigkeit / 50 ml-Röhrchen mit 10 ml Fixativ
<b>Probentransport</b>	über Transport oder persönliche Abgabe im URO-Labor H27
<b>Probenstabilität</b>	unfixiertes Material bis 4 h
<b>Klinische Indikation</b>	Früherkennung von Harnblasenkarzinomen
<b>Methode</b>	Zytospin, Papanicolaou-Färbung
<b>Ansatztage</b>	1-2 x in der Woche

Version 7.0	Erstellt	Geprüft		Freigegeben	Revision
Am	19.02.2019	27.03.2019		28.03.2019	
Von	U.Lotzkat	H. Erb		S. Füssel	

<b>Klinik und Poliklinik für Urologie</b>		<i>Leistungsverzeichnis URO-Labor</i>
Standardarbeitsanweisung Labor	Mitgeltende Unterlage	Seite 4 von 6

### NMP22-BLADDER CHEK-TEST

<b>Bezeichnung</b>	NMP22-BladderChek-Test
<b>Zuordnung</b>	Klinische Chemie (Urindiagnostik)
<b>Probenmaterial/-behälter</b>	für diesen Test kann nur Spontanurin verwendet werden / Urinmonovette oder Urinbecher
<b>Probentransport</b>	über Transport oder persönliche Abgabe im URO-Labor H27
<b>Probenstabilität</b>	Test sollte innerhalb 30min, spätestens 2h nach Uringewinnung durchgeführt werden
<b>Klinische Indikation</b>	Diagnostik und Verlaufskontrolle des Blasenkarzinoms
<b>Methode</b>	<i>In vitro</i> -Immunoassay (Fa. Alere)
<b>Ansatztage</b>	nach spezieller Anforderung Mo - Fr
<b>Beurteilung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positive Ergebnisse sind nicht mit einem Tumornachweis gleichzusetzen!</li> <li>- Negative Ergebnisse bedeuten keinen Tumorauschluss!</li> <li>- falsch positive Ergebnisse möglich bei HWI, Dauerkatheter, Lithiasis, Blasenspülung, Neoblase, BCG, Bestrahlung, Chemotherapie</li> <li>- Test frühestens 14 Tage nach jedem invasiven Eingriff (UC, TUR-BT etc.)</li> </ul>

### ERYTHROZYTENMORPHOLOGIE

<b>Bezeichnung</b>	Erythrozytenmorphologie
<b>Zuordnung</b>	Klinische Chemie (Urindiagnostik)
<b>Probenmaterial/-behälter</b>	10ml Morgenurin oder Urin mit einer Blasenverweildauer von mind. 3h / Urinmonovette oder Urinbecher
<b>Probentransport</b>	unverzögerlicher Materialtransport – innerhalb 30min ins URO-Labor H27
<b>Probenstabilität</b>	≤30min
<b>Klinische Indikation</b>	Diagnostik von Glomerulopathien
<b>Methode</b>	Mikroskopie
<b>Ansatztage</b>	nach spezieller Anforderung Mo - Fr
<b>Referenzbereiche:</b>	normal (Anteil dysmorpher Erythrozyten): 5% Verdacht Glomerulonephritis (Anteil dysmorpher Erythrozyten): 5-10% sichere Glomerulonephritis (Anteil dysmorpher Erythrozyten): >10%

Version 7.0	Erstellt	Geprüft		Freigegeben	Revision
Am	19.02.2019	27.03.2019		28.03.2019	
Von	U.Lotzkat	H. Erb		S. Füssel	

<b>Klinik und Poliklinik für Urologie</b>		<i>Leistungsverzeichnis URO-Labor</i>
Standardarbeitsanweisung Labor	Mitgeltende Unterlage	Seite 5 von 6

<b>Urin-mFISH-Diagnostik</b>	
<b>Bezeichnung</b>	Urin-mFISH-Diagnostik (UroVysion-Multicolor-FISH)
<b>Zuordnung</b>	molekularbiologische Urindiagnostik
<b>Probenmaterial/-behälter</b>	für diesen Test können Spontanurin, Katheterurin oder Spülflüssigkeit verwendet werden (möglichst kein Morgenurin) / Urinmonovette oder Urinbecher
<b>Probentransport</b>	über Transport oder persönliche Abgabe im URO-Labor H27
<b>Probenstabilität</b>	Die Primärfixation muss innerhalb von 30min nach der Uringewinnung begonnen werden.
<b>Klinische Indikation</b>	Diagnostik und Verlaufskontrolle des Blasenkarzinoms, insbesondere zur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abklärung von unklaren Befunden der Urinzytologie</li> <li>- Bestätigung auffälliger Befunde der Urinzytologie bei fehlendem Nachweis eines Tumors in der Zystoskopie</li> <li>- frühzeitige Diagnose von Rezidiven in der Tumornachsorge</li> </ul>
<b>Methode</b>	Multicolor-Fluoreszenz- <i>in-situ</i> -Hybridisierung
<b>Ansatztage</b>	nach spezieller Anforderung Mo - Fr
<b>Beurteilung</b>	Multicolor-DNA-Hybridisierung zum Nachweis von Aneuploidien der Chromosomen 3,7 und 17 sowie des Verlustes der Region 9p21 bei Verdacht auf ein Harnblasenkarzinom. Der Urin-mFISH-Test besitzt eine hohe Sensitivität und Spezifität.
<b>zusätzliche Information</b>	Die Untersuchung wird an den im Urin oder der Spülflüssigkeit enthaltenen Zellen durchgeführt. Ist der Zellgehalt zu gering, kann die Untersuchung nicht durchgeführt werden.

Version 7.0	Erstellt	Geprüft		Freigegeben	Revision
Am	19.02.2019	27.03.2019		28.03.2019	
Von	U.Lotzkat	H. Erb		S. Füssel	

<b>Klinik und Poliklinik für Urologie</b>		<i>Leistungsverzeichnis URO-Labor</i>
Standardarbeitsanweisung Labor	Mitgeltende Unterlage	Seite 6 von 6

## Ejakulatuntersuchung

SPERMIOGRAMM	
<b>Bezeichnung</b>	Spermiogramm
<b>Zuordnung</b>	Klinische Chemie (Spermadiagnostik)
<b>Probenmaterial</b>	frisch gewonnenes Ejakulat (mind. 1ml), nur nach telefonischer Anmeldung
<b>Abnahmeanweisung</b>	sexuelle Karenzzeit: 2-7 Tage Vor der Probenabgabe muss der Patient die Eichel seines Penis mit Octenisept und einem sterilen Tupfer desinfizieren.
<b>Probentransport</b>	wenn zu Hause gewonnen (nur in Ausnahmefällen), in Urinbecher innerhalb von 30 – 60min ins Labor bringen, ansonsten Gewinnung in Poliklinik H27
<b>Probenstabilität</b>	Analyse sollte nach Verflüssigung des Ejakulats innerhalb 30 – 60min durchgeführt werden, Seminalplasma wird bis zur Bearbeitung bei -20°C gelagert
<b>Klinische Indikation</b>	Beurteilung der Zeugungsfähigkeit des Mannes
<b>Methode</b>	Mikroskopie Fructose und alpha-Glucosidase: Photometrie
<b>Ansatztage</b>	Mo - Do Fructose und alpha-Glucosidase: alle 2 Wochen
<b>Referenzbereiche</b> nach: „WHO-Laborhandbuch zur Untersuchung des menschlichen Ejakulates und der Spermien-Zervikalschleim-Interaktion“ 2010	Ejakulatvolumen: $\geq 1,5\text{ml}$ pH-Wert: $\geq 7.2$ Spermienkonzentration: $\geq 15 \times 10^6$ Spermatozoen/ml Morphologie: unterer Referenzbereich für normale Formen liegt bei 4% Motilität: $\geq 40\%$ progressiv bewegliche Spermien der Kategorie a + b oder $\geq 32\%$ progressiv bewegliche Spermien der Kategorie a Vitalität: $\geq 58\%$ vitale Spermatozoen Leukozyten: $\leq 1 \times 10^6$ Leukozyten/ml Fructose: $> 1200\mu\text{g/ml}$ alpha-Glucosidase: $> 6,35\text{U/l}$
<b>Beurteilung</b>	Fructose: Die Menge der Fructose im Ejakulat spiegelt die sekretorische Funktion / Kapazität der Samenblasen wieder.  Alpha-Glucosidase: Die alpha-Glucosidase ist ein Marker des Nebenhodens, der bei Verminderung auf Erkrankungen des Nebenhodens bzw. <i>Ductus deferens</i> hindeutet.

Version 7.0	Erstellt	Geprüft		Freigegeben	Revision
Am	19.02.2019	27.03.2019		28.03.2019	
Von	U.Lotzkat	H. Erb		S. Füssel	