

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Gesetzliche Grundlagen zum Arbeiten mit Krankheitserregern im Praxislabor | 1 |
| 2 | Laborinfrastruktur, -ausstattung und -hygiene | 5 |
| 2.1 | Infrastrukturelle Voraussetzungen | 5 |
| 2.2 | Ausstattung des Praxislabors | 7 |
| 2.3 | Hygienische Bedingungen im Labor | 8 |
| 2.3.1 | Desinfektion und Reinigung | 8 |
| 2.3.2 | Entsorgung | 8 |
| 2.3.3 | Hygienische Unterweisung des Personals | 10 |
| 3 | Gewinnung von Untersuchungsmaterialien | 12 |
| 3.1 | Vorbemerkungen | 12 |
| 3.2 | Uringewinnung | 13 |
| 3.2.1 | Mittelstrahlurin | 13 |
| 3.2.2 | Katheterurin | 14 |
| 3.2.3 | Blasenpunktionsurin | 14 |
| 3.2.4 | Urinuntersuchungen bei Harndauerableitungen .. | 14 |
| 3.2.5 | Urinauffangbeutel | 15 |
| 3.3 | Materialgewinnung bei Infektionen der Genitalien und der Adnexorgane | 15 |
| 3.3.1 | Erste Urinportion | 15 |
| 3.3.2 | Urethralabstrich beim Mann | 16 |
| 3.3.3 | 4-Gläserprobe mit Prostataexprimat | 16 |
| 3.3.4 | Exprimaturin | 18 |
| 3.3.5 | Ejakulat | 19 |
| 3.3.6 | Analabstrich | 19 |
| 3.3.7 | Urethralabstrich bei der Frau | 19 |
| 3.3.8 | Vaginal- und Zervikalabstriche | 20 |
| 3.3.9 | Materialentnahme für den Nachweis von Mykobakterien und Wurmeiern | 20 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4 | Klinisches Screening | 23 |
| 4.1 | Makroskopische Beurteilung des Untersuchungsmaterials | 23 |
| 4.1.1 | Urin | 23 |
| 4.1.2 | Ejakulat | 23 |
| 4.2 | Teststreifenuntersuchungen | 24 |
| 4.2.1 | Klinische Bedeutung von Teststreifen bei der Untersuchung des Urins auf Zellbestandteile, Eiweiß und Bakterien | 25 |
| 4.3 | Harnsediment | 30 |
| 4.4 | Zählkammerverfahren zum Nachweis von Leukozyten und Erythrozyten | 32 |
| 4.5 | Quantitatives Verfahren zur Messung der Ausscheidung von Leukozyten und Erythrozyten (Addis-Count) | 33 |
| 4.6 | Fehlermöglichkeiten bei der Urinuntersuchung .. | 33 |
| | | |
| 5 | Mikrobiologische Verfahren und Untersuchungen ... | 34 |
| 5.1 | Mikroskopische Untersuchungen | 34 |
| 5.1.1 | Nativdunkelfeld und/oder Phasenkontrast | 35 |
| 5.1.2 | Methylenblaupräparat und Gram-Präparat | 36 |
| 5.1.3 | Immunfluoreszenzmikroskopie | 38 |
| 5.1.4 | Keimzählung und Leukozytenzählung | 38 |
| 5.2 | Feststellung eines Entzündungsprozesses in den männlichen Adnexorganen | 40 |
| 5.3 | Kulturelle Untersuchungen | 45 |
| 5.3.1 | Verarbeitungstechniken | 45 |
| 5.3.2 | Quantitativ-kulturelle Untersuchungen | 50 |
| 5.3.3 | Prüfung auf antibakterielle Wirkstoffe | 52 |
| 5.3.4 | Standardmedien | 54 |
| 5.3.5 | Spezialnährmedien und Selektivmedien | 57 |
| | | |
| 6 | Erregerspektrum und bakteriologische Systematik ... | 59 |
| 6.1 | Aufbau und Merkmale der Bakterien | 59 |
| 6.1.1 | Weitere Eigenschaften der Bakterien | 59 |
| 6.1.2 | Pathogenitätsfaktoren von Bakterien und genetische Disposition des Wirts | 60 |
| 6.2 | Wirkungsmechanismen der antimikrobiellen Therapeutika | 61 |
| 6.3 | Verfahren zur Keimidentifizierung | 63 |
| 6.3.1 | Färberisches Verhalten | 63 |
| 6.3.2 | Biochemische Differenzierungsmethoden | 64 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.4 | Taxonomische Übersicht | 85 |
| 6.4.1 | Allgemeine Übersicht nach Bergey | 86 |
| 6.4.2 | Beschreibung der Erreger bei urologischen Infektionen | 89 |
| 7 | Resistenzbestimmung und Antibiotikaauswahl. | 112 |
| 7.1 | Antibiotikatestung | 112 |
| 7.1.1 | Empfindlichkeitstestung (Antibiogramm) | 112 |
| 7.1.2 | Methoden der Empfindlichkeitstestung | 113 |
| 7.1.3 | Qualitätskontrolle bei der Empfindlichkeitstestung | 134 |
| 7.1.4 | β -Laktamasen und ihr Nachweis | 134 |
| 7.1.5 | Bakteriostase und Bakterizidie | 135 |
| 7.1.6 | Schlußfolgerung | 136 |
| 7.2 | Antibiotikaauswahl zur Empfindlichkeitstestung | 136 |
| 8 | Interne und externe Qualitätskontrolle. | 142 |
| 9 | Bezugsquellen für Labormaterial, Nährmedien, Reagenzien | 143 |
| 10 | Literatur | 154 |
| 11 | Sachverzeichnis | 160 |