

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen zum Arbeiten mit Krankheitserregern im Praxislabor . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Laborinfrastruktur, -ausstattung und -hygiene . . . . .</b>	<b>5</b>
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
<b>3</b>	<b>Gewinnung von Untersuchungsmaterialien . . . . .</b>	<b>12</b>
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

<b>4</b>	<b>Klinisches Screening . . . . .</b>	<b>23</b>
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
<b>5</b>	<b>Mikrobiologische Verfahren und Untersuchungen . . . . .</b>	<b>34</b>
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
<b>6</b>	<b>Erregerspektrum und bakteriologische Systematik . . . . .</b>	<b>59</b>
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
<b>7</b>	<b>Resistenzbestimmung und Antibiotikaauswahl.</b> .....	<b>112</b>
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	$\beta$ -Laktamasen und ihr Nachweis .....	134
7.1.5	Bakteriostase und Bakterizidie. ....	135
7.1.6	Schlußfolgerung .....	136
7.2	Antibiotikaauswahl zur Empfindlichkeitstestung .....	136
<b>8</b>	<b>Interne und externe Qualitätskontrolle.</b> .....	<b>142</b>
<b>9</b>	<b>Bezugsquellen für Labormaterial, Nährmedien, Reagenzien .</b> .....	<b>143</b>
<b>10</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>154</b>
<b>11</b>	<b>Sachverzeichnis.</b> .....	<b>160</b>