

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>8</b>
<b>Einleitung</b>	<b>10</b>
<b>Hämatologie</b>	
<b>1 Hämatogramm mit Micros ES 60</b>	<b>12</b>
1.1 Referenzbereiche	13
1.2 Gerätbeschrieb	13
1.3 Qualitätskontrollmessung	15
1.4 Testdurchführung Patientenprobe	19
1.5 Befunderstellung mittels Hämatogramm	24
1.6 Fehlerquellen	27
1.7 Pflege und Wartung des ABX Micros ES 60	27
<b>2 Blutausstrich herstellen</b>	<b>29</b>
2.1 Ausstrich-Techniken	29
2.2 Material und Arbeitsplatz	30
2.3 Testdurchführung Patientenprobe	31
2.4 Fehlerquellen	33
<b>3 Blutausstrich färben</b>	<b>35</b>
3.1 Farbstoffe	35
3.2 Material und Arbeitsplatz	36
3.3 Durchführung der Blutbildfärbung	37
3.4 Fehlerquellen	40
<b>4 Differenzialblutbild</b>	<b>41</b>
4.1 Referenzwerte	42
4.2 Mikroskop	42
4.3 Differenzierung der Leukozyten	45
4.4 Beschreibung von normalen Leukozyten	46
4.5 Beurteilung der neutrophilen Granulozyten	50
4.6 Beurteilung der Erythrozyten	52
4.7 Beurteilung der Thrombozyten	61
<b>5 Blutbildveränderungen der Leukozyten</b>	<b>65</b>
5.1 Eosinophilie	65
5.2 Linksverschiebung	66
5.3 Pfeiffersches Drüsenvieb (infektiöse Mononukleose)	70

<b>6 Blutbildveränderungen der Erythrozyten</b>	<b>72</b>
6.1 Erythroblasten	72
6.2 Eisenmangelanämie	74
6.3 Thalassämie	75
6.4 Megaloblastäre Anämie	77
6.5 Malaria	78
<b>7 Manuelle Leukozytenzählung</b>	<b>81</b>
7.1 Referenzbereich	81
7.2 Testprinzip der manuellen Leukozytenzählung	81
7.3 Material und Arbeitsplatz	82
7.4 Testdurchführung Patientenprobe	83
7.5 Berechnungen	86
7.6 Mikroskop	87
7.7 Resultatüberprüfung	87
7.8 Fehlerquellen	89
<b>8 Hämoglobin-Bestimmung</b>	<b>90</b>
8.1 Referenzbereiche	90
8.2 Gerätebeschrieb	91
8.3 Qualitätskontrollmessung	92
8.4 Testdurchführung Patientenprobe	96
8.5 Fehlerquellen	100
8.6 Pflege und Wartung des HemoCue® Hb 201 <sup>+</sup> -Geräts	101

## **Klinische Chemie**

<b>9 HbA1<sub>c</sub>-Bestimmung</b>	<b>104</b>
9.1 Referenzbereiche	104
9.2 Gerätebeschrieb	104
9.3 Qualitätskontrollmessung	105
9.4 Testdurchführung Patientenprobe	109
9.5 Fehlerquellen	112
9.6 Pflege und Wartung des Afinion™ AS 200-Analysesystems	112
<b>10 CRP-Bestimmung</b>	<b>114</b>
10.1 Referenzbereiche	114
10.2 Gerätebeschrieb	115
10.3 Qualitätskontrollmessung	116
10.4 Testdurchführung Patientenprobe	120
10.5 Fehlerquellen	124
10.6 Pflege und Wartung des cobas® b 101-Analysensystems	124

<b>11 Bestimmung eines chemischen Parameters am Reflotron®</b>	<b>126</b>
11.1 Referenzbereiche	126
11.2 Gerätebeschrieb	127
11.3 Qualitätskontrollmessung	128
11.4 Testdurchführung Patientenprobe	133
11.5 Fehlerquellen	136
11.6 Pflege und Wartung des Reflotron®	136
<b>12 Glukosemessung im Praxislabor</b>	<b>140</b>
12.1 Referenzbereiche	140
12.2 Gerätebeschrieb	141
12.3 Qualitätskontrollmessung	142
12.4 Testdurchführung Patientenprobe	145
12.5 Fehlerquellen	147
12.6 Pflege und Wartung des Contour® XT	148
<b>13 Troponin-T-Bestimmung</b>	<b>149</b>
13.1 Referenzbereiche	149
13.2 Gerätebeschrieb	149
13.3 Qualitätskontrollmessung	150
13.4 Testdurchführung Patientenprobe	152
13.5 Fehlerquellen	155
13.6 Wartung und Pflege des cobas® h 232-Analysensystems	155

## **Urindiagnostik**

<b>14 Chemische und mikroskopische Urinuntersuchung</b>	<b>158</b>
14.1 Chemische Urinuntersuchung, Teststreifen	159
14.2 Mikroskopische Urinuntersuchung, Urinsediment	165
14.3 Bestandteile Urinsediment	168

## **Hämostase**

<b>15 Messung der Blutgerinnung (INR)</b>	<b>178</b>
15.1 Referenzbereiche	178
15.2 Gerätebeschrieb	178
15.3 Qualitätskontrollmessung	180
15.4 Testdurchführung Patientenprobe	185
15.5 Fehlerquellen	188
15.6 Pflege und Wartung des CoaguChek® Pro II-Systems	189

## Immunologie

---

<b>16 Immunologische Labordiagnostik</b>	<b>192</b>
16.1 MICRAL-Test®	192
16.2 Strep A Test	195
16.3 Drogen-Nachweis im Urin	198
16.4 hCG-Nachweis im Urin oder Serum	200

## Mikrobiologie

---

<b>17 Bakteriologische Urindiagnostik mittels Tauchnährboden (Uricult®)</b>	<b>206</b>
17.1 Material und Arbeitsplatz Tauchnährboden ansetzen	206
17.2 Material und Arbeitsplatz Tauchnährboden ablesen	209
17.3 Fehlerquellen	214
17.4 Pflege und Wartung des Inkubators	214

## Labordiagnostische Arbeitstechniken

---

<b>18 Interne und externe Qualitätskontrolle</b>	<b>216</b>
18.1 Interne Qualitätskontrolle	216
18.2 Externe Qualitätskontrolle	220
<b>19 Pipettieren</b>	<b>223</b>
19.1 Durchführung Pipettieren	224
19.2 Fehlerquellen	226
19.3 Pflege und Wartung der Kolbenhubpipette	226
<b>20 Mikroskopieren</b>	<b>227</b>
20.1 Gerätebeschrieb	227
20.2 Mikroskop-Einstellungen	228
20.3 Schichtsuche	229
20.4 Qualitätskontrolle	229
20.5 Fehlerquellen	230
20.6 Pflege und Wartung des Lichtmikroskops	230
<b>21 Kapilläre Blutentnahme</b>	<b>232</b>
21.1 Blutentnahmeröhrchen	232
21.2 Material und Arbeitsplatz	233
21.3 Durchführung der kapillären Blutentnahme	233
21.4 Fehlerquellen	235

<b>22 Venöse Blutentnahme</b>	<b>237</b>
22.1 Blutentnahmeröhrchen	237
22.2 Material und Arbeitsplatz	238
22.3 Durchführung der venösen Blutentnahme	238
22.4 Fehlerquellen	241
<b>Lösungen zu Aufgaben</b>	<b>242</b>
<b>Lösungen zu Selbsttests</b>	<b>249</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>251</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>252</b>
<b>Übersicht Lehrmittel MPA</b>	<b>258</b>