

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort 8

Einleitung 10

## Hämatologie

<b>1 Hämatogramm mittels Micros ES 60-Hämatologiegerät</b>	<b>12</b>
1.1 Referenzbereiche	13
1.2 Gerätebeschrieb	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 Pfeuffersches Drüsenvieber (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 Spotchem EZ SP-4430®</b>	<b>126</b>
11.1 Referenzbereiche	127
11.2 Gerätebeschrieb	127
11.3 Qualitätskontrollmessung	128
11.4 Testdurchführung Patientenprobe	135
11.5 Fehlerquellen	138
11.6 Pflege und Wartung des Spotchem EZ SP-4430®	138
<b>12 Glukosemessung im Praxislabor</b>	<b>144</b>
12.1 Referenzbereiche	144
12.2 Gerätebeschrieb	145
12.3 Qualitätskontrollmessung	146
12.4 Testdurchführung Patientenprobe	149
12.5 Fehlerquellen	151
12.6 Pflege und Wartung des Contour® XT	152
<b>13 Troponin-T-Bestimmung</b>	<b>153</b>
13.1 Referenzbereiche	153
13.2 Gerätebeschrieb	153
13.3 Qualitätskontrollmessung	154
13.4 Testdurchführung Patientenprobe	156
13.5 Fehlerquellen	159
13.6 Wartung und Pflege des cobas® h 232-Analysensystems	159

## **Urindiagnostik**

<b>14 Chemische und mikroskopische Urinuntersuchung</b>	<b>162</b>
14.1 Chemische Urinuntersuchung, Teststreifen	163
14.2 Mikroskopische Urinuntersuchung, Urinsediment	169
14.3 Bestandteile Urinsediment	172

## **Hämostase**

<b>15 Messung der Blutgerinnung (Quick/INR)</b>	<b>182</b>
15.1 Referenzbereiche	182
15.2 Gerätebeschrieb	182
15.3 Qualitätskontrollmessung	184
15.4 Testdurchführung Patientenprobe	189
15.5 Fehlerquellen	192
15.6 Pflege und Wartung des CoaguChek® Pro II-Systems	193

## **Immunologie**

---

<b>16 Immunologische Labordiagnostik</b>	<b>196</b>
16.1 MICRAL-Test®	196
16.2 Strep A Test	199
16.3 Drogen-Nachweis im Urin	202
16.4 hCG-Nachweis im Urin oder Serum	205

## **Mikrobiologie**

---

<b>17 Bakteriologische Urindiagnostik mittels Tauchnährboden (Uricult®)</b>	<b>210</b>
17.1 Material und Arbeitsplatz Tauchnährboden ansetzen	210
17.2 Material und Arbeitsplatz Tauchnährboden ablesen	213
17.3 Fehlerquellen	218
17.4 Pflege und Wartung des Inkubators	218

## **Labordiagnostische Arbeitstechniken**

---

<b>18 Interne und externe Qualitätskontrolle</b>	<b>220</b>
18.1 Interne Qualitätskontrolle	220
18.2 Externe Qualitätskontrolle	225
<b>19 Pipettieren</b>	<b>228</b>
19.1 Durchführung Pipettieren	229
19.2 Fehlerquellen	231
19.3 Pflege und Wartung der Kolbenhubpipette	231
<b>20 Mikroskopieren</b>	<b>232</b>
20.1 Gerätebeschrieb	232
20.2 Mikroskop-Einstellungen	233
20.3 Schichtsuche	234
20.4 Qualitätskontrolle	235
20.5 Fehlerquellen	235
20.6 Pflege und Wartung des Lichtmikroskops	235
<b>21 Kapilläre Blutentnahme</b>	<b>237</b>
21.1 Blutentnahmeröhrchen	237
21.2 Material und Arbeitsplatz	238
21.3 Durchführung der kapillären Blutentnahme	238
21.4 Fehlerquellen	240

<b>22 Venöse Blutentnahme</b>	<b>242</b>
22.1 Blutentnahmeröhrchen	242
22.2 Material und Arbeitsplatz	243
22.3 Durchführung der venösen Blutentnahme	243
22.4 Fehlerquellen	246
 <b>Lösungen zu Aufgaben</b>	 <b>248</b>
 <b>Lösungen zu Selbsttests</b>	 <b>255</b>
 <b>Quellenverzeichnis</b>	 <b>257</b>
 <b>Abbildungsverzeichnis</b>	 <b>258</b>
 <b>Übersicht Lehrmittel MPA</b>	 <b>264</b>

Aktualisierungen finden Sie auf [www.careum.ch/service](http://www.careum.ch/service)