

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
---------	---

Einleitung	10
------------	----

Hämatologie

1 Hämatogramm mit Micros ES 60	12
1.1 Referenzbereiche	13
1.2 Gerätebeschreibung	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
2 Blutausstrich herstellen	29
2.1 Ausstrich-Techniken	29
2.2 Material und Arbeitsplatz	30
2.3 Testdurchführung Patientenprobe	31
2.4 Fehlerquellen	33
3 Blutausstrich färben	35
3.1 Farbstoffe	35
3.2 Material und Arbeitsplatz	36
3.3 Durchführung der Blutbildfärbung	37
3.4 Fehlerquellen	40
4 Differenzialblutbild	41
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
5 Blutbildveränderungen der Leukozyten	65
5.1 Eosinophilie	65
5.2 Linksverschiebung	66
5.3 Pfeiffersches Drüsenfieber (infektiöse Mononukleose)	70

6	Blutbildveränderungen der Erythrozyten	72
6.1	Erythroblasten	72
6.2	Eisenmangelanämie	74
6.3	Thalassämie	75
6.4	Megaloblastäre Anämie	77
6.5	Malaria	78
7	Manuelle Leukozytenzählung	81
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
8	Hämoglobin-Bestimmung	90
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 ⁺ -Geräts	101

Klinische Chemie

9	HbA_{1c}-Bestimmung	104
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
10	CRP-Bestimmung	114
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

11 Bestimmung eines chemischen Parameters am Reflotron®	126
11.1 Referenzbereiche	126
11.2 Gerätebeschreibung	127
11.3 Qualitätskontrollmessung	128
11.4 Testdurchführung Patientenprobe	133
11.5 Fehlerquellen	136
11.6 Pflege und Wartung des Reflotron®	136
12 Glukosemessung im Praxislabor	140
12.1 Referenzbereiche	140
12.2 Gerätebeschreibung	141
12.3 Qualitätskontrollmessung	142
12.4 Testdurchführung Patientenprobe	145
12.5 Fehlerquellen	147
12.6 Pflege und Wartung des Contour® XT	148
13 Troponin-T-Bestimmung	149
13.1 Referenzbereiche	149
13.2 Gerätebeschreibung	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

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

Hämostase

15 Messung der Blutgerinnung (INR)	178
15.1 Referenzbereiche	178
15.2 Gerätebeschreibung	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

16 Immunologische Labordiagnostik	192
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

17 Bakteriologische Urindiagnostik mittels Tauchnährboden (Uricult®)	206
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

18 Interne und externe Qualitätskontrolle	216
18.1 Interne Qualitätskontrolle	216
18.2 Externe Qualitätskontrolle	220
19 Pipettieren	223
19.1 Durchführung Pipettieren	224
19.2 Fehlerquellen	226
19.3 Pflege und Wartung der Kolbenhubpipette	226
20 Mikroskopieren	227
20.1 Gerätebeschreibung	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
21 Kapilläre Blutentnahme	232
21.1 Blutentnahmeröhrchen	232
21.2 Material und Arbeitsplatz	233
21.3 Durchführung der kapillären Blutentnahme	233
21.4 Fehlerquellen	235

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