

# OBSAH 1. ČÁSTI

Předmluva k 1. části .....	5
<b>0. Úvod do praktické činnosti v laboratoři (P. Schneiderka, P. Štern)</b> .....	7
0.1 Všeobecné pokyny pro práci v klinické laboratoři .....	7
0.2 Pokyny k obsluze tlakových nádob se stlačenými plyny .....	11
0.3 Předpisy pro pracoviště s radioaktivními látkami I. kategorie .....	12
0.4 Předpisy pro pracoviště chromatografických metod .....	13
0.5 Příprava a průběh praktického cvičení .....	14
0.6 Základní principy vybraných instrumentálních metod .....	14
<b>1. Návzik a kontrola pipetování a dávkování (P. Schneiderka, B. Trnková)</b> .....	19
1.1 Přesnost pipetování a dávkování roztoků zjištěná fotometricky .....	20
1.2 Přesnost pipetování zjištěná gravimetricky .....	22
<b>2. Sestrojení grafu kalibrační závislosti (P. Schneiderka, B. Trnková)</b> .....	23
2.1 Sestrojte kalib. závislost a určete neznámou koncentraci bílkoviny .....	24
2.2 Ředění roztoků podle křížového pravidla .....	25
2.3 Stanovení celkových bílkovin ve vzorcích lidského séra .....	26
<b>3. Tvorba a měření barevných komplexů a zákalů (P. Schneiderka, P. Štern)</b> .....	27
3.1 Stanovení železa v séru fotometricky – metoda bez deproteinace .....	31
3.2 Stanovení železa v séru fotometricky – metoda s deproteinací .....	33
3.3 Stanovení albuminu v séru metodou s bromkresolovým purpurem .....	34
3.4 Stanovení albuminu v séru metodou bromkresolovou zelení .....	36
3.5 Semikvantitativní vyšetření C-reaktivního proteinu latexovým testem .....	37
<b>4. Plamenová fotometrie pro stanovení Na, K a Ca v séru. Srovnání metod pro stanovení vápníku a dalších iontů (P. Schneiderka, B. Trnková)</b> .....	38
4.1 Stanovení sodíku, draslíku a vápníku v séru plamenovou fotometrií .....	40
4.2 Stanovení celkového vápníku v séru fotometricky .....	42
4.3 Iontově selektivní stanovení vápenatého kationtu a dalších iontů .....	44
<b>5. Elektroforéza bílkovin na acetátu celulosy (P. Schneiderka)</b> .....	45
5.1 Frakcionace sérových bílkovin vysolením a srážením .....	46
5.2 Elektroforéza sérových bílkovin na acetátu celulosy s denzitometrií .....	47
5.3 Stanovení nízkých koncentrací bílkovin v moči a v likvoru .....	49
<b>6. Enzymové reakce pro stanovení substrátů, Warburgův optický test (P. Schneiderka, B. Trnková)</b> ..	52
6.1 Stanovení laktátu v krvi laktátdehydrogenasovou reakcí .....	54
6.2 Příklad stanovení laktátu v mimolaboratorních podmínkách .....	55
6.3 Stanovení glukosy v krvi glukosaoxidaseovou reakcí .....	57
6.4 Příklad stanovení glukosy v krvi v mimolaboratorních podmínkách .....	58
<b>7. Tkáňový původ enzymů v séru. Rozdíl mezi stanovením katalytické a hmotnostní koncentrace enzymů (P. Schneiderka, D. Bezdíčková)</b> .....	61
7.1 Stanovte nepřímo katalytickou koncentraci P-ACP chemickou inhibicí .....	64
7.2 Hmotnostní koncentrace prostatického isoenzymu ACP – demonstrace .....	66
7.3 Stanovte katalytickou koncentraci CK-MB imunoinhibicí .....	67
7.4 Hmotnostní koncentrace isoenzymu CK-MB -demonstrace .....	69
<b>8. Semikvantitativní vyšetření některých analytů v krvi metodami „suché chemie“ (B. Trnková)</b> ...	71
8.1 Vyšetřete glykémii ve vlastní kapilární krvi .....	74
8.2 Vyšetřete celkový bilirubin .....	74
8.3 Vyšetřete kreatinin .....	75

8.4	Vyšetřete močovou kyselinu	75
8.5	Vyšetřete cholesterol	75
8.6	Vyšetřete triacylglyceroly	76
8.7	Vyšetřete AST	77
8.8	Vyšetřete ALT	77
8.9	Vyšetřete GMT	78
8.10	Vyšetřete AMS	78
<b>9.</b>	<b>Kvalitativní a semikvantitativní metody, analýza moči testovacími papírky, mikroskopie močového sedimentu (P. Schneiderka, B. Trnková)</b>	<b>79</b>
9.1	Vyšetření okultního krvácení soupravou Haemocult	80
9.2	Orientační těhotenský test	81
9.3	Vyšetření moče barevnými a srážecími reakcemi v kapalném prostředí	82
9.4	Vyšetření moče testacími papírky se subjektivním hodnocením	84
9.5	Vyšetření moče testacími papírky s objektivním hodnocením	87
9.6	Mikroskopické vyšetření močového sedimentu	90
<b>10.</b>	<b>Vyšetření séra a moči při chorobách ledvin (P. Schneiderka, A. Kazda)</b>	<b>93</b>
10.1	Stanovení močoviny v séru	95
10.2	Stanovení kreatininu v krevním séru a v moči téhož pacienta	96
10.3	Výpočet clearance endogenního kreatininu a dalších parametrů	98
10.4	Stanovení močové kyseliny v séru	99
10.5	Stanovení chloridů v séru a v moči fotometricky	100
10.6	Stanovení ztrát fosfátů močí	101
10.7	Stanovení hořčiku v séru fotometricky	102
<b>11.</b>	<b>Vybraná vyšetření při jaterních chorobách (P. Schneiderka, B. Trnková)</b>	<b>106</b>
11.1	Stanovení celkové alkalické fosfatasy v séru	107
11.2	Demonstrace elektroforézy isoenzymů ALP	109
11.3	Stanovení GMT v séru	110
11.4	Stanovení ALT v séru	111
11.5	Stanovení celkového bilirubinu v séru	113
11.6	Stanovení katalytické koncentrace cholinesterasy	114
<b>12.</b>	<b>Vyšetření lipidového metabolismu (P. Schneiderka)</b>	<b>116</b>
12.1	Enzymové stanovení celkového cholesterolu v séru	117
12.2	Stanovení HDL-cholesterolu srážecí metodou, výpočet aterogen. indexu	119
12.3	Stanovení triacylglycerolů, výpočet LDL cholesterolu	120
12.4	Elektroforéza lipoproteinů na agarosovém nosiči	122
<b>13.</b>	<b>Příklady vyšetření při chorobách žaludku, pankreatu a dvanáctníku (P. Schneiderka, P. Kocna)</b>	<b>124</b>
13.1	Stanovení alfa-amylasy v séru a ve slinách	126
13.2	Stanovení pankreatické alfa-amylasy v séru	127
13.3	Stanovení lipasy v séru	128
13.4	Stanovte elastasu ve stolici	130
13.5	Titrace žaludeční šťávy	131
<b>14.</b>	<b>Vyšetření při akutním infarktu myokardu (P. Schneiderka, P. Štern, B. Trnková)</b>	<b>133</b>
14.1	Stanovení celkové kreatinkinasy v séru	135
14.2	Stanovení katalytické koncentrace AST v séru	136
14.3	Stanovení celkové laktátdehydrogenasy v séru	137
14.4	Elektroforéza isoenzymů laktátdehydrogenasy v agarose	139
14.5	Orientační vyšetření troponinu T v krvi	142
<b>15.</b>	<b>Vybraná biochemická vyšetření při chorobách krve (P. Schneiderka, M. Jirsa, B. Trnková, P. Štern)</b>	<b>144</b>
15.1	Důkaz porfobilinogenu v moči	145
15.2	Semikvantitativní stanovení celkových porfyrinů v moči	146
15.3	Přímá fluorimetrie porfyrinů v plazmě	149
15.4	Absorpční spektra hemoglobinu a jeho derivátů	150
15.5	Stanovení koncentrace hemoglobinu v krvi fotometricky	151
15.6	Stanovení glukosa-6-fosfátdehydrogenasy v erytrocytech	152