OBSAH

LABORATORNÍ ŘÁD, BEZPEČNOST PRÁCE, PRVNÍ POMOC 7
1 PARAMETRY METODY, TECHNIKY PIPETOVÁNÍ 11
1.1 Parametry metody 11
1.2 Techniky pipetování 12
2 PUFRY, MĚŘENÍ pH 17
2.1 Pufry 17
2.2 Měření pH 18
3 AMINOKYSELINY 21
4 BÍLKOVINY 23
4.1 Biuretová reakce 23
4.2 Deproteinace 24
5 SACHARIDY 27
5.1 Kvalitativní stanovení 27
5.2 Stanovení glukózy 30
6 LIPIDY 33
6.1 Separace lipidů ze séra preparativní tenkovrstvou chromatografií 33
6.2 Stanovení cholesterolu 37
6.2.1 Stanovení cholesterolu v séru enzymaticky 37
6.2.2 Stanovení cholesterolu v olejích Liebermann-Burchardovým testem 39
7 VITAMINY 43
8 ENZYMY 47
8.1 Stanovení kinetických parametrů ureázy, stanovení koncentrace močoviny 47
8.2 Inhibice enzymů 50
9 ANALYTICKÉ PARAMETRY METODY 53
10 BÍLKOVINY 55
10.1 Celková bílkovina 55
10.2 Albumin 56
10.3 Bílkoviny akutní fáze 58
10.4 Elektroforéza bílkovin 60
11 ENZYMY 65
11.1 Alaninaminotransferáza a aspartátaminotransferáza 65
11.2 Kreatinkináza 67

11.3 Laktátdehydrogenáza 70
11.4 Alkalická fosfatáza 72
11.5 Gama-glutamyltransferáza 74
12 SACHARIDY 77
12.1 Glukóza 77
12.2 Orální glukózový toleranční test 79
13 LIPIDY 83
13.1 Cholesterol 83
13.2 Triacylglyceroly 84
13.3 Lipoproteinové částice a jejich metabolizmus 85
13.4 HDL cholesterol 89
13.5 LDL cholesterol 91
14 BARVIVA 93
14.1 Bilirubin 93
14.2 Glykovaný hemoglobin 100
Metody stanovení 101
15 LÁTKY NEBÍLKOVINNÉHO DUSÍKU 105
15.1 Močovina 105
15.2 Kyselina močová 107
15.3 Kreatinin 108
16 CHEMICKÉ VYŠETŘENÍ MOČE 115
16.1 pH 115
16.2 Dusitany 115
16.3 Kyselina askorbová 116
16.4 Bílkoviny 116
16.5 Glukóza 117
16.6 Urobilinogen 118
16.7 Bilirubin 118
16.8 Krev 118
16.9 Ketolátky 119
17 VALIDACE ANALYTICKÉ METODY 123
17.1 Analytické parametry metody enzymatického stanovení glukózy v séru 123
18 POROVNÁNÍ DVOU METOD (DVOU PŘÍSTROJŮ) 129

18.1 Porovnání metod pro stanovení kreatininu v séru 129
19 VYSOKOÚČINNÁ KAPALINOVÁ CHROMATOGRAFIE A PLYNOVÁ CHROMATOGRAFIE V KLINICKÉ BIOCHEMII 133
19.1 Stanovení kyseliny močové v plazmě metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s UV detekcí 133
19.2 Stanovení retinolu a α-tokoferolu v plazmě metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s UV (elektrochemickou) detekcí 137
19.3 Stanovení vybraných katecholaminů (adrenalin, noradrenalin, dopamin) v moči metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s coulometrickou elektrochemickou detekcí 143
19.4 Stanovení vybraných antidepresiv v lidské plazmě metodou plynové chromatografie s plamenově ionizačním detektorem 149
19.5 Stanovení aminokyselin s rozvětveným řetězcem a fenylalaninu v suché kapce krve metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí 154
19.6 Stanovení Δ^9-tetrahydrokanabinolu v plazmě metodou plynové chromatografie s hmotnostní detekcí 160
19.7 Stanovení celkového glutathionu v suché kapce krve metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí 165
19.8 Procentuální zastoupení vybraných mastných kyselin v mateřském mléce metodou plynové chromatografie s hmotnostní detekcí 170
SEZNAM OBRÁZKŮ 177
SEZNAM TABULEK 180