

OBSAH

Předmluva	5
Úvod	7
Schemata cukerného metabolismu	7
<i>Stanovení monosacharidů a jejich derivátů I.</i>	
Stanovení glukosy	13
Metody oxydoredukční	14
Reakce s měďnatou solí	14
Kvalitativní stanovení	14
Kvantitativní stanovení	15
Reakce s ferrikyanidem draselným	19
Jodometrické stanovení	22
Další oxydoredukční zkoušky	24
Reakce s louhem	27
Reakce s fenylhydrazinem a 2,4-dinitrofenylhydrazinem	27
Zkoušky kvasné a enzymatické	27
Stanovení glukosy ve formě hydroxymethylfurfuralu	29
Další způsoby stanovení	31
Interferující látky	31
Hladina cukru v krvi	33
Literatura	33
<i>Stanovení monosacharidů a jejich derivátů II.</i>	
Stanovení fruktosy	38
Stanovení s resorcinem	38
Stanovení s fenolem a thymolem	39
Stanovení s difenylaminem	40
Stanovení s anthronovým reagens	40
Stanovení se skatolem a indolem	41
Stanovení s kyselinou β -indolactovou	42
Další způsoby stanovení	42
Stanovení galaktosy	43
Stanovení pomocí mikroorganismů	43
Stanovení s <i>o</i> -tolyldiazinem	44
Stanovení s orcinem	44
Stanovení 7-uhlíkatých cukrů	44
Stanovení sorbosy	45
Stanovení manitolu	45
Stanovení pentos	46
Stanovení s anilinem	46
Stanovení s <i>p</i> -bromanilinem	47

Stanovení s orcinem	47
Stanovení s floroglucinem	47
Další způsoby stanovení	48
Stanovení methylpentos	49
Stanovení tetros	49
Stanovení desoxycukrů	49
Stanovení fosfátů cukrů	50
Frakcionace fosfátů	50
Enzymatické stanovení	53
Stanovení ketohexonových kyselin	53
Stanovení kyseliny glukuronové a galakturonové	54
Stanovení s naftoresorcinem	54
Karbazolová reakce	55
Další způsoby stanovení	56
Současné stanovení kyseliny glukuronové a galakturonové	58
Stanovení glukosaminu, galaktosaminu, acetylglukosaminu	58
Stanovení s <i>p</i> -dimethylaminobenzaldehydem	59
Stanovení podle množství uvolněného amoniaku	60
Další způsoby stanovení	60
Literatura	61
<i>Stanovení disacharidů a polysacharidů</i>	<i>65</i>
Stanovení laktosy	65
Oxydoredukční stanovení	65
Metody frakcionační	65
Stanovení ve formě osazonů	66
Rubnerova zkouška	66
Stanovení s methylaminem	66
Stanovení maltosy	66
Stanovení sacharosy	67
Stanovení glykogenu	67
Oxydoredukční metody (po hydrolyse glykogenu)	67
Turbidimetrické metody	68
Reakce s jodem	68
Stanovení ve formě hydroxymethylfurfuralu	69
Stanovení polysacharidů v séru	70
Stanovení inulinu	71
Stanovení s difenylaminem	72
Stanovení s resorcinem	72
Stanovení s anthronovým činidlem	73
Stanovení s kyselinou β -indolctovou	73
Další způsoby stanovení	74
Stanovení dextransu	74
Stanovení celulosy	75
Literatura	75
<i>Stanovení kyseliny pyrohroznové, mléčné a kyselin Krebsova cyklu</i>	<i>77</i>
Stanovení kyseliny pyrohroznové	77
Stanovení s nitroprussidem sodným	77
Stanovení se salicylaldehydem	77

Enzymatické stanovení	78
Stanovení s fenyhydrazinem a 2,4-dinitrofenylhydrazinem	78
Další způsoby stanovení	81
Stanovení kyseliny mléčné	82
Jodometrické stanovení	82
Kolorimetrické stanovení různými fenoly	84
Manometrické stanovení	86
Enzymatické stanovení	87
Další způsoby stanovení	88
Stanovení kyseliny mléčné ve svalu	89
Stanovení kyseliny mléčné v žaludeční šťávě	89
Stanovení kyseliny citrónové	90
Stanovení ve formě pentabromacetonu	90
Stanovení ve formě acetonu	93
Stanovení s chloridem železitým	93
Další způsoby stanovení	94
Stanovení kyseliny akonitové	94
Stanovení kyseliny isocitrónové	95
Stanovení kyseliny α -ketoglutarové	95
Stanovení s 2,4-dinitrofenylhydrazinem	95
Enzymatické stanovení	96
Stanovení kyseliny jantarové	96
Stanovení ve formě stříbrné soli	96
Enzymatické stanovení	97
Další způsoby stanovení	97
Stanovení kyseliny fumarové a jablečné	98
Stanovení kyseliny fumarové ve formě nerozpustné soli	99
Redukce kyseliny fumarové na kyselinu jantarovou	99
Enzymatické stanovení kyseliny jablečné a fumarové	100
Stanovení kyseliny jablečné orcinem	100
Stanovení kyseliny oxalocetové	100
Literatura	101
<i>Stanovení dalších látek cukerného metabolismu</i>	<i>105</i>
Stanovení kyseliny fosfoglycerové	105
Určení podle optické rotace	105
Určení roztokem naftoresorcinu	105
Stanovení trios	106
Metody oxydoredukční	106
Stanovení s karbazolem a kyselinou sírovou	106
Stanovení acetoinu a biacetylu	107
Stanovení s roztokem močoviny a hydroxylaminu	107
Stanovení s roztokem kreatinu a α -naftolu	107
Methylglyoxal a glyoxal	108
Stanovení s 2,4-dinitrofenylhydrazinem	108
Oxydoredukční metody	109
Stanovení acetaldehydu	109
Stanovení s kyslíčnickem stříbrným a stříbrnou solí	110
Stanovení s fuchsinsířičitanovým reagens	110

Stanovení s <i>p</i> -hydroxydifenylem a hydroxyaminhydrochloridem	110
Stanovení se semikarbazidem	111
Stanovení polarografické a enzymatické	111
Stanovení acetonu	111
Stanovení s nitroprussidem sodným	112
Reakce s jodem	114
Stanovení s Nesslerovým činidlem	115
Stanovení se síranem rtuťnatým	116
Reakce s 2,4-dinitrofenylhydrazinem a fenyhydrazinem	116
Reakce se salicylaldehydem	118
Další způsoby stanovení	119
Stanovení kyseliny octové	120
Stanovení s nitroprussidem sodným	120
Stanovení s chloridem železitým	121
Další způsoby stanovení	122
Stanovení kyseliny β -hydroxymáselné	123
Stanovení ketonových látek	124
Stanovení kyseliny glyoxalové a glykolové	124
Stanovení kyseliny octové	125
Titrační stanovení	125
Oxydace dvojchromanem stříbrným	125
Enzymatické stanovení	126
Literatura	126
<i>Stanovení enzymů</i>	130
Stanovení amylasy	130
Stanovení podle množství nerozštěpeného polysacharidu	131
Reakce s jodem	131
Viskosimetrické stanovení	132
Nefelometrické stanovení	132
Stanovení podle množství vzniklých redukujících látek	133
Stanovení amylasy v duodenální šťávě	134
Stanovení amylasy ve slinách	135
Stanovení amylasy ve stolici	135
Stanovení fosforylasy	135
Stanovení maltasy	135
Stanovení laktasy	136
Stanovení β -glukuronidasy	136
Stanovení galaktoso-1-fosfouridyltransferasy	136
Stanovení hexokinasy a fosfohexokinasy	136
Stanovení fosfoglukomutasy	137
Stanovení fosfohexoisomerasy	138
Stanovení fosforiboisomerasy	138
Stanovení triosofosfoisomerasy	139
Stanovení fosfoferasy kyseliny pyrohroznové	139
Stanovení glyoxalasy	139
Stanovení aldolasy	139
Stanovení transketolasy	140
Stanovení fumarasy a akonitasy	140

Stanovení dehydrogenas	141
Stanovení dehydrogenasy glukoso-6-fosfátu a kyseliny 6-fosfoglukonové	141
Stanovení dehydrogenasy kyseliny isocitrónové	142
Stanovení dehydrogenasy kyseliny jantarové	142
Stanovení sukcinooxydasy	143
Stanovení dehydrogenasy kyseliny jablečné	143
Stanovení dehydrogenasy kyseliny mléčné	144
Literatura	144
<i>Chromatografie a elektroforesa</i>	147
Papírová chromatografie	147
Cukry	147
Vyvíjení	148
Detekce	151
Kvantitativní stanovení	155
Polysacharidy	156
Cukerné kyseliny	156
Cukerné alkoholy	157
Desoxycukry a methylpentosy	158
Aminocukry	158
Fosfáty cukrů	158
Kyseliny	160
Ketokyseliny	161
Chromatografie volných ketokyselin	161
Chromatografie ketokyselin ve formě 2,4-dinitrofenylhydrazonů	162
Necukerné aldehydy a ketony	165
Sloupcová chromatografie	165
Cukry	165
Glykogen	166
Aminocukry	166
Kyseliny	167
Chromatografie volných kyselin	167
Chromatografie kyselin ve formě 2,4-dinitrofenylhydrazonů	169
Elektroforesa	169
Cukry	169
Monosacharidy	169
Polysacharidy	170
Fosfátové estery cukrů	171
Ketokyseliny	171
Literatura	172
<i>Přehled analyz za patologických stavů</i>	176
v séru	176
v erytrocytech	177
v mozkomíšním moku	177
v žaludečním obsahu	178
v moči	178
Funkční zkoušky	179
Seznam nejdůležitějších činidel	180