

# OBSAH

PŘEDMLUVA .....	1
POZNÁMKY KE STUDIU CHEMIE SACHARIDŮ .....	1
ZKRATKY .....	2
1. ÚVOD .....	5
2. MONOSACHARIDY .....	7
2.1 Struktura a názvosloví aldosa a ketosa .....	7
2.2 Vlastnosti a reakce monosacharidů .....	20
2.2.1 Fyzikální vlastnosti a reaktivita .....	20
2.2.2 Reakce karbonylové skupiny .....	25
2.2.2.1 Redukce – alditoly (cukerné alkoholy) .....	25
2.2.2.2 Oxidace – aldonové a aldarové kyseliny, jejich laktony a laktamy .....	28
2.2.2.3 Dithioacetyly .....	31
2.2.2.4 Hydrazony, osazony, oximy .....	31
2.2.2.5 Kyanhydrinová a nitromethanová syntéza .....	32
2.2.2.6 Aldolové reakce .....	33
2.2.2.7 Určení konfigurace D-glukosy Emilem Fischerem .....	35
2.2.3 Reakce anomerní hydroxylové skupiny .....	35
2.2.3.1 Glykosylhalogenidy a jejich analogy .....	35
2.2.3.2 Glykosidy .....	38
2.2.3.3 Thioglykosidy .....	42
2.2.3.4 Glykosylaminy ( <i>N</i> -glykosylderiváty) .....	43
2.2.3.5 <i>C</i> -Glykosylderiváty .....	46
2.2.4 Reakce hydroxylových skupin .....	48
2.2.4.1 Estery a orthoestery .....	49
2.2.4.2 Etery .....	53
2.2.4.3 Acetyly a ketyly .....	54
2.2.4.4 Anhydroderiváty aldosa a ketosa .....	58
2.2.4.5 Halogenderiváty .....	68
2.2.4.6 Aminoderiváty, azidoderiváty a epiminoderiváty .....	74
2.2.4.7 Thiocukry .....	79
2.2.4.8 Fosfanové a fosfonové deriváty cukrů .....	80
2.2.4.9 Deoxycukry .....	81
2.2.4.10 Nenasycené cukry .....	85
2.2.4.11 Uronové kyseliny .....	88
2.2.4.12 Ketoaldosy, diketosy, dialdosy .....	90
2.2.4.13 Rozvětvené cukry .....	92
2.2.4.14 Heteroanalogy cyklických forem .....	95
2.2.4.15 Askorbová kyselina .....	96

2.2.4.16 Oxidační štěpení C-C vazeb .....	98
2.2.5 Migrace a přesmyky .....	100
2.3 Cukry jako chirální syntony.....	108
2.4 Cukerná antibiotika.....	112
2.5 Nejdůležitější přírodní monosacharidy .....	113
3. CYKLITOLY A KARBACUKRY .....	115
4. OLIGOSACHARIDY .....	118
4.1 Disacharidy a trisacharidy .....	118
4.1.1 Syntéza oligosacharidů.....	121
4.1.2 Některé důležité přírodní oligosacharidy .....	122
4.2 Oligosacharidy glykoproteinů a glykolipidů .....	125
4.3 Cykloamylosy (cyklodextriny).....	127
5. POLYSACHARIDY .....	128
5.1 Klasifikace polysacharidů a jejich názvosloví.....	129
5.2 Metody strukturní analýzy.....	130
5.3 Homopolysacharidy .....	132
5.4 Heteropolysacharidy .....	137
6. SEPARAČNÍ A ANALYTICKÉ METODY .....	140
7. FYZIKÁLNÍ METODY STRUKTURNÍ ANALÝZY .....	144
7.1 Nukleární magnetická rezonance.....	144
7.2 Hmotnostní spektrometrie .....	163
7.3 Infračervená a ultrafialová spektra.....	164
7.4 Chiroptické metody .....	164
7.5 Krystalová strukturní analýza .....	165
8. VYBRANÁ STUDIJNÍ LITERATURA.....	167
9. PŘÍLOHA .....	168