

# OBSAH

Úvod .....	9
Použité skratky .....	11
1. HISTÓRIA FYTOTERAPIE A FARMAKOGNÓZIE .....	13
2. FARMAKOGNOSTICKÁ TERMINOLÓGIA .....	20
3. FARMAKOGNOSTICKÝ SYSTÉM KLASIFIKÁCIE ZLÚČENÍN .....	26
4. SACHARIDY .....	29
4.1 Monosacharidy .....	29
4.2 Oligosacharidy .....	31
4.2.1 Disacharidy .....	31
4.3 Polysacharidy .....	32
4.3.1 Homopolysacharidy .....	33
4.3.2 Heteropolysacharidy .....	37
4.3.2.1 Gumy .....	37
4.3.2.1.1 Gumy pochádzajúce z endospermu semien čelade Fabaceae .....	37
4.3.2.1.2 Iné gumy .....	38
4.3.2.2 Pektíny .....	39
4.3.2.3 Slizy .....	40
4.3.2.4 Glukomanány .....	40
4.3.2.5 Glykozaminoglykány .....	41
5. TERPÉNY .....	42
5.1 Biosyntéza terpénov .....	43
5.2 Hemiterpény .....	48
5.3 Monoterpény .....	48
5.3.1 Acyklické monoterpény .....	49
5.3.2 Cyklické monoterpény .....	50
5.3.2.1 Monocyklické monoterpény .....	50
5.3.2.2 Bicyklické monoterpény .....	53
5.3.2.2.1 Iridoidy .....	54
5.4 Seskviterpény .....	57
5.4.1 Mono-seskviterpény .....	57
5.4.1.1 Acyklické mono-seskviterpény .....	57
5.4.1.2 Monocyklické mono-seskviterpény .....	58
5.4.1.3 Bicyklické mono-seskviterpény .....	62

5.4.2 Di-seskviterpény .....	65
5.5 Diterpény .....	66
5.5.1 Acyklické diterpény .....	66
5.5.2 Monocyklické diterpény .....	67
5.5.3 Bicyklické diterpény .....	68
5.5.4 Tricyklické diterpény .....	71
5.5.5 Tetracyklické diterpény .....	72
5.6 Sesterpény .....	73
5.7 Triterpény a steroidy .....	76
5.7.1 Acyklické triterpény .....	77
5.7.2 Tetracyklické triterpény .....	77
5.7.3 Pentacyklické triterpény .....	79
5.7.3.1 Saponíny .....	81
5.7.3.1.1 Triterpénové saponíny .....	82
5.7.3.1.2 Steroidné saponíny .....	85
5.7.4 Kardioglykozidy .....	87
5.8 Tetraterpény .....	93
5.9 Polyterpény .....	95
6. POLYKETIDY .....	96
6.1 Alifatické polyketidy .....	97
6.1.1 Tuky a oleje (triglyceridy) .....	100
6.1.2 Vosky .....	101
6.2 Aromatické polyketidy .....	102
7. ŠIKIMÁTY .....	109
7.1 Fenyylpropanoidy .....	113
7.2 Ligníny .....	116
7.3 Lignány a neolignány .....	116
7.4 Fenyylpropény .....	119
7.5 Kumaríny .....	121
7.6 Fenyletanoidy .....	122
7.7 Deriváty kyseliny benzoovej .....	124
7.8 Jednoduché fenoly .....	126
7.9 Jednoduché naftochinóny .....	127
7.10 Terpenoidné naftochinóny .....	128
7.11 Šikimátová cesta so spoluúčasťou polyketidovej cesty .....	129
7.11.1 Styrylpyróny .....	131
7.11.2. Stilbény .....	131
7.11.3 Flavonoidy .....	132
7.11.4 Flavonolignány .....	136
7.11.5 Triesloviny .....	137
7.11.5.1 Katechíny a ich deriváty .....	137
7.11.5.2 Antokyaníny .....	139
7.11.5.3 Deriváty kyseliny galovej .....	140
7.11.6 Arylalkanóny (kurkuminoidy) .....	143
8. ALKALOIDY .....	144
8.1 Alkaloidy odvodené od ornitínu .....	145
8.1.1 Tropánové alkaloidy .....	147
8.1.2 Pyrolizidínové alkaloidy .....	149
8.2 Alkaloidy odvodené od lyzínu .....	151

8.2.1 Piperidínové alkaloidy .....	151
8.2.2 Chinolizidínové alkaloidy .....	154
8.2.3 Plavúnové alkaloidy .....	156
8.3 Alkaloidy odvodené od kyseliny asparágovej .....	157
8.3.1 Nikotinoidy .....	157
8.4 Alkaloidy odvodené od tyrozínu .....	160
8.4.1 Mezkalín/izochinolínová cesta .....	160
8.4.1.1 Fenyletylamíny .....	160
8.4.1.2 Izochinolínové alkaloidy .....	161
8.4.2 Benzyltetrahydroizochinolínová cesta .....	162
8.4.2.1 Benzyltetrahydroizochinolínové a bisbenzyltetrahydroizochinolínové alkaloidy .....	162
8.4.2.2 Benzylizochinolínové alkaloidy .....	162
8.4.2.3 Modifikované benzyltetrahydroizochinolínové alkaloidy .....	164
8.4.2.3.1 Morfinány .....	165
8.4.2.3.2 Aporfinány .....	167
8.4.2.3.3 Protoberberíny .....	167
8.4.2.3.3.1 Berberínový typ .....	168
8.4.2.3.3.2 Protopínový typ .....	169
8.4.2.3.3.3 Benzo[c]fenantridínový typ .....	169
8.4.2.3.3.4 Ftalidizochinolínový typ .....	170
8.4.3 Autumnalínová cesta .....	170
8.4.4 Emetínová cesta .....	172
8.4.5 Norbelladínová cesta .....	174
8.5 Alkaloidy odvodené od tryptofánu .....	175
8.5.1 Jednoduché indolové alkaloidy .....	176
8.5.1.1 Psilocybinový typ .....	176
8.5.1.2 Fyzostigminový typ .....	178
8.5.2 Zložené indolové alkaloidy .....	178
8.5.2.1 $\beta$ -karbolínové alkaloidy .....	178
8.5.2.1.1 Jednoduché karbolínové alkaloidy .....	179
8.5.2.1.2 Monoterpénové karbolínové alkaloidy .....	180
8.5.2.1.3 Monoterpénové bis-karbolínové alkaloidy .....	182
8.5.2.2 Ergolínové alkaloidy .....	183
8.5.2.2.1 Jednoduché amidy .....	185
8.5.2.2.2 Tripeptidové deriváty – ergopeptidy .....	185
8.5.2.2.2.1 Ergopeptíny .....	186
8.6 Alkaloidy odvodené od histidínu .....	188
8.7 Alkaloidy odvodené od arginínu .....	188
8.8 Alkaloidy odvodené od kyseliny antranilovej .....	189
8.9 Alkaloidy vznikajúce transaminačnými reakciami .....	192
8.9.1 Pseudoalkaloidy odvodené od acetátového prekurzora .....	192
8.9.2 Pseudoalkaloidy odvodené od L-fenylalanínu .....	193
8.9.3 Diterpénové alkaloidy .....	194
8.9.4 Steroidné alkaloidy .....	194
9. XANTÍNOVÉ DERIVÁTY .....	198
10. KAPSAICINOIDY .....	201
11. BETALAÍNY .....	203

12. KYANOGÉNNE GLYKOZIDY .....	205
13. GLUKOZINOLÁTY .....	207
14. CYSTEÍN-S-OXIDY A TIOSULFINÁTY .....	210
15. POUŽITÁ LITERATÚRA .....	212
16. INDEX .....	217