

OBSAH

PŘEDMLUVA	3
OBSAH	4
ZKRATKY A SYMBOLY	6
1. ÚVOD	7
1.1 Co je sekundární metabolismus.....	7
1.2 Metody studia.....	9
2. NEPROTEINOGENNÍ AMINOKYSELINY A BETAINY	12
2.1 Dikarboxylové aminokyseliny a jejich amidy.....	13
2.2 Diaminokyseliny, opiny a lathyrogeny.....	14
2.3 Cyklické iminokyseliny.....	17
2.4 Aromatické a heterocyklické aminokyseliny.....	19
2.5 Alicyklické aminokyseliny.....	21
2.6 Sírné aminokyseliny.....	22
2.7 Betainy.....	24
3. BIOGENNÍ AMINY	26
3.1 Mono-, di- a polyaminy.....	26
3.2 Protoalkaloidy.....	27
3.3 Aminoxidázy.....	29
4. BIOLOGICKY AKTIVNÍ PEPTIDY	30
4.1 Peptidy nervové tkáně.....	30
4.2 Tachykininy.....	31
4.3 Peptidové toxiny.....	33
4.4 Peptidová antibiotika.....	36
5. ALKALOIDY	39
5.1 Charakteristika a izolace.....	40
5.2 Stavební složky.....	41
5.3 Biosyntéza.....	41
5.4 Alkaloidy odvozené od ornithinu.....	44
5.5 Alkaloidy odvozené od lysinu a kyseliny nikotinové.....	47
5.6 Alkaloidy sdružené kolem tyrosinu.....	48
5.7 Alkaloidy odvozené od tryptofanu a kyseliny anthranilové.....	52
5.8 Alkaloidy odvozené od dalších prekursorů.....	56
6. BIOSYNTÉZA LÁTEK S AROMATICKÝM JÁDREM	58
6.1 Metabolity šikimátové dráhy.....	58
6.2 Metabolické sítě.....	60
6.3 Metabolity polyketidové dráhy.....	62
6.4 Kombinace šikimátové a polyketidové dráhy.....	65
6.5 Polyacetyleny.....	66
6.5.....	66
7. GLYKOSIDY	69
7.1 Charakteristika a izolace.....	69
7.2 Cukerné složky a aglykony.....	70
7.3 Glykosidy alkoholů a kyanhydrinů.....	71
7.4 Thioglykosidy (glukosinoláty).....	72
7.5 Fenolické a kumarinové glykosidy.....	73
7.6 Glykosidy s různými aglykony.....	74
8. PŘÍRODNÍ BARVIVA	76
8.1 Flavonoidy (anthoxanthiny).....	76
8.2 Anthokyany a katechiny.....	78

8.3 Naftochinonová a anthrachinonová barviva.....	80
8.4 Betalainy	81
8.5 Indigoidní barviva.....	82
8.6 Pigmenty hmyzu	83
8.7 Karotenoidní barviva	84
9. TERPENOIDY.....	88
9.1 Monoterpeny (C ₁₀)	90
9.2 Seskviterpeny (C ₁₅).....	91
9.3 Diterpeny (C ₂₀).....	93
9.4 Triterpeny (C ₃₀)	93
9.5 Terpenické alkaloidy	95
10. STEROIDY.....	97
10.1 Fytosteroly	97
10.2 Steroidní kardiaka.....	98
10.3 Steroidní saponiny	100
10.4 Steroidní alkaloidy.....	101
11. VONNÉ A CHUŤOVÉ LÁTKY.....	103
11.1 Receptory a ligandy	104
11.2 Přírodní a umělá sladidla	106
11.3 Přírodní hořčiny.....	108
12. KOMUNIKAČNÍ LÁTKY U HMYZU.....	110
12.1 Sexuální feromony	111
12.2 Značkovací feromony	111
12.3 Agregační feromony	113
12.4 Poplašné feromony.....	113
12.5 Obranné látky -allomony.....	114
13. MECHANISMY BIOCHEMICKÉ OBRANY ROSTLIN	120
13.1 Fenoly a terpenoidy.....	120
13.2 Další obranné produkty.....	122
13.3 Fytoalexiny a elicitiny	123
14. PŘÍRODNÍ LÁTKY V LÉKAŘSTVÍ.....	125
14.1 Kancerogeny a antineoplastické látky.....	125
14.2 Antihypercholesterolemika.....	130
14.3 Stimulantní látky léčivých rostlin	131
14.3.1 Jinan dvojlaločný (Ginkgo biloba).....	131
14.3.2 Žen-šen (Panax schin-seng)	132
14.3.3 Klanopraška čínská (Schizandra chinensis)	135
14.3.4 Ostropestřec mariánský (Silybium marianum)	136
14.3.5 Parcha světlicová (Leuzea carthamoides)	137
VĚCNÝ A JMENNÝ REJSTŘÍK	140