

## Obsah

1	Úvod.....	3
2	Sekundární metabolismus.....	7
3	Mechanismus účinku sekundárních metabolitů.....	9
4	Acetátová dráha: mastné kyseliny a polyketidy.....	11
	Mastné kyseliny.....	11
	<i>Echinacea</i> .....	11
	Prostaglandiny.....	12
	Produkty polyketidové syntázy: aromatické látky.....	15
	Senna.....	15
	<i>Hypericum perforatum</i> (Hypericaceae).....	16
	Khellin a kromoglykát.....	18
	<i>Toxicodendron radicans</i> a <i>T. pubescens</i> (Anacardiaceae).....	19
	Cannabis.....	19
5	Šikimátová dráha: aromatické aminokyseliny a fenylypropanoidy.....	23
	Aromatické aminokyseliny a jednoduché deriváty kyseliny benzoové.....	23
	Fenylypropanoidy.....	24
	Kyselina skořicová (cinnamát) a její estery.....	24
	Lignany.....	26
	Fenylypropeny.....	29
	Deriváty kyseliny benzoové odvozené z látek s uspořádáním C <sub>6</sub> C <sub>3</sub> .....	30
	Kumariny.....	33
	Aromatické polyketidy.....	36
	Styrylpyrony a diarylheptanoidy.....	36
	Stilbeny a flavonoidy.....	37
	Flavonolignany.....	41
	Isoflavonoidy.....	42
	Terpenoidní chinony.....	45
	Vitamin E.....	45
	Vitamin K.....	46
6	Dráhy kyseliny mevalonové a methylerytritol fosfátu: terpenoidy a steroidy.....	49
	Monoterpeny (C <sub>10</sub> ).....	50
	Nepravidelné monoterpeny.....	57
	Pyretriny.....	57
	Iridoidy (C <sub>10</sub> ).....	58
	<i>Harpagophytum procumbens</i> (Pedaliaceae).....	58
	<i>Valeriana officinalis</i> (Valerianaceae).....	59
	Seskviterpeny (C <sub>15</sub> ).....	60
	<i>Tanacetum parthenium</i> (Asteraceae).....	60
	Heřmánek.....	61
	<i>Artemisia annua</i> (Asteraceae).....	62
	Gossypol.....	64
	Diterpeny (C <sub>20</sub> ).....	65
	<i>Taxus brevifolia</i> , další druhy tisů (Taxaceae) a taxol (paklitaxel).....	65
	<i>Ginkgo biloba</i> (Ginkgoaceae).....	68
	Triterpenoidní saponiny.....	69
	<i>Glycyrrhiza glabra</i> (Fabaceae).....	69
	<i>Quillaja saponaria</i> (Quillajaceae).....	70
	<i>Panax ginseng</i> (Araliaceae).....	71
	Steroidy.....	73
	<i>Glycine max</i> (Fabaceae).....	73
	<i>Dioscorea</i> ssp. (Dioscoreaceae).....	74
	<i>Trigonella foenum-graecum</i> (Fabaceae).....	75
	<i>Agave sisalana</i> (Asparagaceae).....	75
	<i>Smilax</i> spp. (Smilacaceae).....	76
	<i>Yucca brevifolia</i> (Asparagaceae).....	76
	<i>Digitalis purpurea</i> (Plantaginaceae).....	77
	<i>Digitalis lanata</i> (Plantaginaceae).....	79
	Strophanthus.....	80
	<i>Convallaria majalis</i> (Asparagaceae).....	81
	<i>Drimia maritima</i> (Asparagaceae).....	81
	Toxické rostliny: kardioaktivní glykosidy.....	82
	Tetraterpeny (C <sub>40</sub> ).....	83
	Vyšší terpeny (polyterpeny).....	86
7	Alkaloidy.....	89

	Alkaloidy odvozené od ornitinu .....	90
	<i>Atropa belladonna</i> (Solanaceae) .....	90
	<i>Datura stramonium</i> (Solanaceae) .....	90
	<i>Hyoscyamus niger</i> (Solanaceae) .....	91
	<i>Duboisia</i> spp. (Solanaceae) .....	91
	Další příbuzné rostliny .....	91
	Hyoscyamin, hyoscin a atropin .....	91
	Kokain .....	95
	Alkaloidy odvozené od nikotinové kyseliny .....	97
	<i>Nicotiana tabacum</i> (Solanaceae) .....	97
	<i>Areca catechu</i> (Arecaceae) .....	98
	Alkaloidy odvozené od tyrosinu .....	99
	<i>Lophophora williamsii</i> (Cactaceae) .....	99
	Kurare .....	99
	<i>Papaver somniferum</i> (Papaveraceae) .....	103
	<i>Colchicum autumnale</i> (Colchicaceae) .....	110
	<i>Carapichea ipecacuanha</i> (Rubiaceae) .....	110
	Alkaloidy z amarylkovitých (Amaryllidaceae) – galantamin .....	111
	Alkaloidy odvozené od tryptofanu .....	112
	<i>Rauwolfia serpentina</i> (Apocynaceae) .....	112
	<i>Catharanthus roseus</i> (Apocynaceae) .....	113
	<i>Tabernanthe iboga</i> (Apocynaceae) .....	115
	<i>Strychnos nux-vomica</i> (Loganiaceae) .....	116
	<i>Ochrosia elliptica</i> (Apocynaceae) .....	117
	<i>Cinchona</i> spp. (Rubiaceae) .....	117
	Kamptotecin .....	119
	<i>Physostigma venenosum</i> (Fabaceae) .....	120
	Ergotové alkaloidy .....	122
	<i>Ipomoea violacea</i> (Convolvulaceae) .....	127
	Alkaloidy odvozené od histidinu (imidazolové alkaloidy) .....	128
	<i>Pilocarpus jaborandi</i> (Rutaceae) .....	128
	Alkaloidy odvozené od aminačních reakcí .....	128
	<i>Conium maculatum</i> (Apiaceae) .....	128
	<i>Ephedra sinica</i> (Ephedraceae) .....	129
	<i>Catha edulis</i> (Celastraceae) .....	130
	<i>Capsicum</i> spp. (Solanaceae) .....	131
	<i>Solanum</i> spp. (Solanaceae) .....	132
	Purinové alkaloidy .....	133
	<i>Coffea</i> spp. (Rubiaceae) .....	134
	<i>Camellia sinensis</i> (Theaceae) .....	134
	<i>Cola nitida</i> (Malvaceae) .....	135
	<i>Theobroma cacao</i> (Malvaceae) .....	135
	<i>Ilex paraguariensis</i> (Aquifoliaceae) .....	135
	<i>Paullinia cupana</i> (Sapindaceae) .....	135
<b>8</b>	<b>Peptidy, proteiny, enzymy a další látky odvozené z aminokyselin</b> .....	<b>137</b>
	Ribozomální peptidové toxiny .....	137
	Ricin .....	137
	Enzymy .....	138
	<i>Carica papaya</i> (Caricaceae) .....	138
	<i>Ananas comosus</i> (Bromeliaceae) .....	138
	Kyanogenní glykosidy .....	139
	Glukosinoláty .....	141
	Cysteinové glykosidy .....	142
	Česnek .....	142
<b>9</b>	<b>Sacharidy</b> .....	<b>145</b>
	Monosacharidy a disacharidy .....	145
	Vitamin C .....	147
	Polysacharidy .....	149
<b>10</b>	<b>Závěr</b> .....	<b>153</b>
<b>11</b>	<b>K dalšímu čtení</b> .....	<b>154</b>
<b>12</b>	<b>Index</b> .....	<b>189</b>