

## OBSAH

LÁTKY A STRUKTUROVANÉ BIOLOGICKÉ SYSTÉMY (sv. 1).....	9
SEZNAM ZKRATEK A VYSVĚTLIVEK .....	13
<b>1 ÚVOD.....</b>	<b>21</b>
1.1 Literatura .....	24
<b>2 DEFINICE, ROZDĚLENÍ NUTRACEUTIK.....</b>	<b>27</b>
2.1 Vymezení tématu a charakteristika problému .....	27
2.2 Definice používaných pojmů.....	28
2.2.1 Potraviny.....	28
2.2.2 Doplnky stravy .....	29
2.2.3 Potravní doplňky.....	29
2.2.4 Parafarmaceutika.....	29
2.2.5 Léčiva.....	30
2.2.6 Potraviny nového typu .....	30
2.2.7 Potraviny pro zvláštní výživu.....	31
2.3 Přehled související legislativy.....	32
2.4 Postupy schvalování a uvádění doplňků stravy na trh v ČR.....	33
2.4.1 Postup schvalování doplňků stravy obsahující potravní doplňky uvedené ve vyhlášce č. 446/2004 Sb. ....	33
2.4.2 Postup schvalování doplňků stravy obsahujících potravní doplňky neuvedené ve vyhlášce č. 446/2004 Sb. ....	34
2.4.3 Postupy schvalování a uvádění potraviny nebo složky potraviny nového typu na trh v ČR a současně v EU .....	36
2.4.3.1 Postup schvalování pro potraviny nebo složky potraviny nového typu rovnocenné ke stávajícím potravinám .....	37
2.4.3.2 Postup schvalování pro potraviny nového typu jiné než rovnocenné ke stávajícím potravinám .....	38
2.4.4 Doporučení VVP .....	40
2.5 Zákony a vyhlášky týkající se potravin po r. 2004 .....	40
2.5.1 Zákon 120/2008 Sb., kterým se mění zákon 110/1997 Sb. ....	41
2.5.2 Vyhláška 225/2008 Sb., kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin .....	43
2.5.3 Vyhláška 352/2009 Sb., kterou se mění vyhláška 225/2008 Sb.....	43
2.6 Fenomén bezpečnosti .....	44



2.7	Trendy výzkumu a vývoje .....	46
2.8	Literatura .....	50
<b>3</b>	<b>SYSTEMATIKA NUTRACEUTIK.....</b>	<b>52</b>
3.1	Látky vycházející z primárního metabolismu.....	52
3.1.1	Aminokyseliny a jejich deriváty, peptidy, proteiny a bílkoviny .....	53
3.1.1.1	Základní aminokyseliny .....	53
3.1.1.2	Deriváty aminokyselin.....	74
3.1.1.3	Peptidy .....	84
3.1.1.3.1	Di- a tripeptidy.....	84
3.1.1.3.2	Polypeptidy.....	89
3.1.1.4	Proteiny.....	90
3.1.1.4.1	Živočišné a hmyzí proteiny.....	90
3.1.1.4.2	Rostlinné proteiny .....	98
3.1.1.5	Enzymy .....	102
3.1.1.5.1	Trávicí enzymy .....	102
3.1.1.5.2	Ostatní enzymy .....	111
3.1.1.6	Literatura.....	115
3.1.2	Mastné kyseliny, jejich deriváty a jiné lipidy .....	116
3.1.2.1	Alifatické uhlovodíky a jejich kyslíkaté deriváty .....	117
3.1.2.2	Mastné kyseliny .....	121
3.1.2.2.1	Nasyčené mastné kyseliny (SFA) .....	123
3.1.2.2.2	Monoenové mastné kyseliny (MUFA).....	124
3.1.2.2.3	Polyenové mastné kyseliny (PUFA).....	125
3.1.2.3	Etery glycerolu a estery s mastnými kyselinami.....	144
3.1.2.4	Strukturované lipidy .....	145
3.1.2.5	Triacylglyceroly se středním řetězcem .....	147
3.1.2.6	Etery glycerolu (ether-fosfolipidy).....	148
3.1.2.7	Glycerofosfolipidy (fosfatidy) .....	151
3.1.2.8	Literatura.....	155
3.1.3	Látky na bázi sacharidů.....	157
3.1.3.1	Monosacharidy a jejich deriváty.....	157
3.1.3.1.1	Monosacharidy .....	157
3.1.3.1.2	Deriváty monosacharidů .....	159
3.1.3.1.2.1	Látky bezdusíkaté .....	159
3.1.3.1.2.2	Látky s obsahem dusíku .....	163
3.1.3.1.2.3	Jednoduché cukerné kyseliny a jejich deriváty .....	165
3.1.3.1.2.4	Cyklitoly, jejich estery a ethery .....	170



3.1.3.2	Oligosacharidy .....	174
3.1.3.2.1	Fruktooligosacharidy (FOS) .....	175
3.1.3.2.2	Galaktooligosacharidy .....	177
3.1.3.2.3	Dusíkaté oligosacharidy .....	180
3.1.3.3	Jednoduché polysacharidy .....	182
3.1.3.3.1	Heterofruktany .....	184
3.1.3.3.2	Heteromannany .....	186
3.1.3.3.3	Heteroglukany .....	189
3.1.3.3.4	Pektiny .....	194
3.1.3.3.5	Rostlinné slizy .....	197
3.1.3.3.6	Algináty .....	202
3.1.3.3.7	Dusíkaté polysacharidy .....	203
3.1.3.3.7.1	Látky na bázi chitinu .....	203
3.1.3.3.7.2	Mukopolysacharidy .....	205
3.1.3.3.7.3	Fukany a jejich sulfatované deriváty .....	207
3.1.3.4	Složené polysacharidy .....	212
3.1.3.5	Prebiotika (vláknina) .....	214
3.1.3.6	Literatura .....	220
3.1.4	Ostatní látky vycházející z primárního metabolismu a uplatňující se v něm .....	222
3.1.4.1	Cholin, jeho metabolické modifikátory a sloučeniny s cholinem .....	222
3.1.4.2	Sloučeniny obsahující nukleové báze .....	227
3.1.4.3	Kreatin a jeho deriváty .....	230
3.1.4.4	Organické kyseliny primárního metabolismu .....	236
3.1.4.5	Látky nezařazených struktur (biokatalyzátory) .....	241
3.1.4.5.1	Látky dříve považované za vitaminy .....	242
3.1.4.5.2	Vitaminy .....	245
3.1.4.5.3	Ubichinony .....	287
3.1.4.6	Literatura .....	293
3.1.5	Obsahové látky strukturovaných biologických systémů .....	293
3.1.5.1	Bakterie .....	294
3.1.5.1.1	Probiotika .....	294
3.1.5.2	Řasy .....	306
3.1.5.2.1	Sinice – Cyanophyta .....	306
3.1.5.2.2	Zelené řasy – Chlorophyta .....	309
3.1.5.3	Kvasinky .....	312
3.1.5.4	Symbiotické systémy kvasinek a bakterií .....	314
3.1.5.5	Houby .....	316



3.1.5.5.1 Vřeckovýtusné houby – Ascomycota.....	316
3.1.5.5.2 Houby pravé – Basidiomycota.....	321
3.1.5.6 Lišejníky.....	343
3.1.5.7 Pyly.....	346
3.1.5.8 Literatura.....	348
<b>VĚCNÝ REJSTŘÍK .....</b>	<b>350</b>