

Poděkování	9
Seznam symbolů a zkratek	11
1 ÚVOD	13
2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY...	17
2.1 Streptomycety	19
2.1.1 Výskyt	19
2.1.2 Genom	20
2.1.3 Buněčná signalizace	21
2.1.4 Morfologická diferenciacie	23
2.1.4.1 Formování substrátového mycelia	23
2.1.4.2 Formování vzdušného mycelia	24
2.1.4.3 Sporulace	25
2.1.4.4 Germinace	28
2.1.5 Sekundární metabolismus	
<i>Streptomyces coelicolor</i>	31
2.1.5.1 Polyketidy a mastné kyseliny	33
2.1.5.2 Terpenoidy	38
2.1.5.3 Peptidy a jejich deriváty	41
2.1.5.4 Jiné sekundární metabolity <i>S. coelicolor</i>	43
3 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	45
3.1 Materiál a metody	47
3.1.1 Mikroorganismus	47
3.1.2 Kultivační média a roztoky	47

3.1.3	Standardy	50
3.1.4	Použité chemikálie	51
3.1.5	Kultivační metody	54
3.1.6	Separační a analytické metody	55
4	VÝSLEDKY A DISKUSE	61
4.1	Výsledky	63
4.1.1	<i>In silico</i> analýza exprese genů sekundárních metabolitů z germinace <i>S. coelicolor</i>	64
4.1.2	UHPLC-MS analýza sekundárních metabolitů <i>S. coelicolor</i>	64
4.1.2.1	Actinorhodin a jeho deriváty	64
4.1.2.2	Albaflavenon	67
4.1.2.3	Coelimycin P1	67
4.1.2.4	Desferrioxaminy B, D ₁ , E, G ₁	67
4.1.2.5	Germicidin A	74
4.1.2.6	Germicidin B	74
4.1.2.7	Chalkon	74
4.1.2.8	Kalafungin	80
4.1.2.9	Kalcium-dependentní antibiotikum (CDA)	82
4.1.2.10	Streptorubin B	84
4.1.2.11	Undecylprodigiosin	84
4.1.2.12	Ověření produkce β-farnesenu	87
4.1.2.13	Přehled	88
4.1.3	Ověření biologických účinků germicidinu A a chalkonu	88
4.1.3.1	Germicidin A	89
4.1.3.2	Chalkon	90
4.2	Diskuse	92

5	ZÁVĚR	105
	Shrnutí	109
	Summary	111
	Použitá literatura	113
	Internetové zdroje	135