

Zoznam tabuliek	6
Zoznam skratiek a značiek	7
Úvod	9
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	10
1.1 Med	10
1.1.1 Chemické zloženie medu	12
1.1.1.1 Fenolové kyseliny v mede	15
1.1.1.2 Polyfenoly v nektári	16
1.1.1.3 Defenzín-1	16
1.1.1.4 Metylglyoxal	17
1.1.2 Mikroorganizmy v mede	18
1.1.3 Biologické účinky medu	19
1.1.3.1 Antimikrobiálne vlastnosti medu	19
1.1.3.2 Inhibičný účinok medu proti tvorbe biofilmu	22
1.1.3.3 Antioxidačné vlastnosti medu	23
1.1.3.4 Protizápalové účinky medu	25
1.2 Propolis	25
1.2.1 Pôvod propolisu	26
1.2.1.1 Zdroje propolisu v miernom pásme	26
1.2.1.2 Zdroje propolisu v tropickom pásme	26
1.2.1.3 Zdroje propolisu v subtropických oblastiach	27
1.2.1.4 Propolis bez žihadlových včiel	27
1.2.2 Chemické zloženie propolisu	28
1.2.2.1 Propolisový štandard	30
1.2.3 Biologické účinky propolisu	31
1.2.3.1 Antimikrobiálne vlastnosti propolisu	31
1.2.3.2 Inhibičný účinok propolisu proti tvorbe biofilmu	33
1.2.3.3 Antioxidačné vlastnosti propolisu	34
1.2.3.4 Protizápalový účinok propolisu	34
1.2.3.5 Imunomodulačné a protirakovinové vlastnosti propolisu	35
1.2.3.6 Hojivé účinky propolisu	35
2 Cieľ práce	37
3 Materiál a metodika	38
3.1 Charakteristika vzoriek včelích produktov	38
3.2 Príprava vzoriek	40
3.3 Príprava extraktov a roztokov pre biologické experimenty	40
3.3.1 Medové roztoky a extrakty	40
3.3.1.1 Medové roztoky	40
3.3.1.2 Medové extrakty	40
3.3.1.3 Príprava nepravého „umelého medu“, ako negatívnej kontroly	41
3.3.2 Propolisové extrakty	41
3.3.2.1 Príprava etanolového extraktu z propolisu a jeho frakcionácia	41
3.3.2.2 Príprava vodného extraktu z propolisu	42
3.4 Testovanie mikroorganizmy	42
3.5 Antimikrobiálna aktivita	43
3.6 Inhibícia biofilmu	45
3.7 HPLC analýza vzoriek propolisov	46
3.7.1 Príprava vzorky propolisu pre HPLC analýzu:	46

3.7.2 HPLC analýza.....	46
3.8 Matematické a štatistické spracovanie výsledkov	47
4 Výsledky práce a diskusia	48
4.1 Antimikrobiálna aktivita.....	48
4.1.1 Antimikrobiálna aktivita medov	48
4.1.1.1 Antimikrobiálna aktivita vzoriek druhových medov	48
4.1.1.2 Antimikrobiálna aktivita zmiešaných (lesných) medov na klinické izoláty a zbierkové kmeny mikroorganizmov.....	55
4.1.1.3 Antimikrobiálna aktivita medových extraktov	58
4.1.2 Antimikrobiálna aktivita propolisov a frakcií.....	60
4.1.2.1 Antimikrobiálna aktivita propolisov.....	60
4.1.2.2 Antimikrobiálna aktivita propolisových frakcií a vodného propolisového extraktu.....	63
4.2 Inhibícia tvorby biofilmu.....	66
4.2.1 Inhibícia tvorby biofilmu vzorkami medov	67
4.2.1.1 Inhibícia tvorby biofilmu natívnym medom.....	67
4.2.1.2 Inhibícia tvorby biofilmu medovými extraktami.....	69
4.2.2 Inhibícia tvorby biofilmu propolisom.....	71
4.2.2.1 Inhibícia tvorby biofilmu propolisovými extraktami.....	71
4.2.2.2 Inhibícia tvorby biofilmu frakciami propolisu.....	74
4.3 HPLC analýza bioaktívnych zložiek propolisu	77
Záver.....	80
Abstrakt v slovenskom jazyku.....	83
Abstrakt v anglickom jazyku.....	84
Zoznam použitej literatúry.....	85