

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Studijní obor: Odborný pracovník v laboratorních metodách

Kandidát: Bc. Lucie Davidová

Školitel: PharmDr. Ondřej Jand'ourek, Ph.D.

Název diplomové práce: *In vitro* screening nových, potenciálně antibakteriálně účinných sloučenin

Diplomová práce se zabývá antibiotickou politikou s důrazem na rezistenci a mechanismus účinku antibiotik. Pozornost je také věnována testování nových látek ve smyslu jejich účinku na vybrané bakterie.

Teoretická část diplomové práce popisuje systém antibiotické politiky včetně její struktury a organizace v České republice. Také stručně shrnuje tuto problematiku ve světě a jednotlivé organizace, které se na organizaci antibiotické politiky podílí. Dále se zabývá historií, rozdělením, účinky a významem antibiotik. Zvláštní pozornost je věnována kapitole, která popisuje makromolekulární mechanismus účinku 2 vybraných skupin látek (antibiotik) na bakterie včetně fyziologických funkcí některých bakteriálních struktur. V neposlední řadě teoretická část shrnuje principy bakteriální rezistence včetně jejího vzniku a vývoje. Práce také obsahuje popis jednotlivých metod stanovení citlivosti bakterií na antibiotika od základních až po ty nejmodernější, které jsou plně automatizované.

Praktická část detailně zachycuje mikrodiluční bujónovou metodu, která byla použita k testování účinnosti nových látek, včetně celého pracovního postupu. Zároveň tato část obsahuje seznam zkoumaných látek včetně jejich vzorců a dalších údajů. Nechybí také přehled použitých bakterií, jejich základní vlastnosti, patogenita a možnost léčby onemocnění, které způsobují. V praktické části jsou veškeré získané výsledky zhodnoceny a zpracovány. Je zde také určeno, zda jsou na bakterie účinné či nikoli.

Klíčová slova: bakterie, antibiotika, rezistence, mikrodiluční bujónová metoda, minimální inhibiční koncentrace