

## ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Titul, jméno, příjmení kandidáta: Ivana Černá

Titul, jméno, příjmení školitele: Dr<sup>a</sup> María José Hernáiz Gómez-Dégano

Doc. Ing. Barbora Szotáková, PhD.

Název diplomové práce:

### Kvantitativní vazba různých analogů vankomycinu na D-Ala-D-Ala za použití povrchové plasmonové resonance

Tato diplomová práce pojednává o interakcích glykopeptidových antibiotik: teicoplaninu; MDL 63,246; mideplaninu; BI 397 (dalbavancin); A 40926 a vancomycinu s dipeptidem D-Ala-D-Ala. Pro tato antibiotika byly stanoveny a optimalizovány podmínky HPLC analýzy. Pro výzkum vazby uvedených antibiotik na bakteriální stěnu byly připravovány a zkoušeny samotvořící vrstvy (SAM) různých vlastností a různé délky řetězce, prezentující D-Ala-D-Ala. Výsledky dokazují, že nejvhodnější způsob přípravy SAM je inkubace čipu přes noc v etanolovém roztoku alkanthiolu. Nejvhodnější pro studium interakce antibiotikum – D-Ala-D-Ala je SAM tvořena osmiuhlíkovým řetězcem a s několika polyethylenglykolovými skupinami na druhé straně, zakončené karboxylovou skupinou. Na tomto povrchu jsme provedli měření interakcí. Všechny zkoumané glykopeptidy mají k povrchu vyšší afinitu než vankomycin, zvláště BI 397 - dalbavancin.