

Téma diplomové práce	Kvantitativní vazba různých analogů vankomycinu na D-Ala-D-Ala za použití povrchové plasmonové rezonance
Jméno studenta, studentky	Ivana Černá
Jméno oponenta	Ing. Vladimír Kubíček, CSc.

II. Posudek oponenta

Předložená diplomová práce Ivany Černé se zabývá velmi zajímavým tématem, využitím odrazu světla při studiu interakce glykopeptidových antibiotik s dipeptidem D-Ala-D-Ala. Teoretická část práce svědčí o tom, že diplomantka se pečlivě seznámila se strukturou a vlastnostmi nově vyvíjených glykopeptidových antibiotik a pochopila princip použité měřicí metody, povrchové plasmonové rezonance (SPR). Při vlastních experimentech se nejprve zabývala ověřením čistoty studovaných glykopeptidových antibiotik pomocí HPLC a následně přikročila k vlastnímu stanovení interakce glykopeptidových antibiotik s dipeptidem D-Ala-D-Ala metodou SPR. Získané výsledky jsou zevrubně a fundovaně diskutovány. Práce přináší zajímavé a cenné poznatky o studovaných interakcích. Je sepsána na 55 stranách, obsahuje 31 obrázků a 45 literárních odkazů.

K práci mám následující připomínky:

-Domnívám se, že by na str. 24 měla být konkretizována použitá chromatografická sestava a uvedena náplň použité kolony.

-Na str. 26 je zavedeno určité značení mobilních fází, které však není v dalším textu používáno, a mobilní fáze jsou znovu pracně popisovány.

-Imobilizace SAM dipeptidem D-Ala-D-Ala není v popisu postupu explicitně zmíněna.

-Hodnota na 2. řádku na str. 45 má být patrně $3,7 \cdot 10^{-4} \text{ M}^{-1}$.

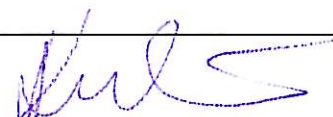
Dále mám tyto dotazy:

1. Proč byl při imobilizaci používán ethanolamin (str. 27)?
2. Proč byla při HPLC analýzách používána k detekci vlnová délka 254 nm?
3. Podle popisu depozice SAM na str. 33-34 byla nanášená látka přiváděna na čip v ethanolickém roztoku a čip byl pak omýván etanolem. Znamená to, že depozice SAM je nevratná?
4. Proč bylo ověření vlivu průtoku na RU provedeno pouze se SAM tvořenou 11-merkaptoundekanovou kyselinou?
5. Na str. 46 se tvrdí, že nejsilnější interakce s dipeptidem D-Ala-D-Ala vykázal dalbavancin. Avšak podle předchozího textu je afinitní konstanta teicoplaninu vyšší. Není to v rozporu?

Celkově práce působí velmi dobrým dojmem, domnívám se, že zcela splnila cíle vytyčené na str. 23 a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **v ý b o r n ě**

V Hradci Králové dne 27. 5. 2009



Podpis oponenta diplomové práce