

## **Posudek diplomové práce studentky Bc. Elišky Pavelkové**

Zadáním předložené diplomové práce bylo optimalizovat techniku izolace a purifikace rekombinantního proteinu, konkrétně globulinu vázajícího pohlavní hormony (rSHBG). rSHBG byl pro účinnou izolaci z komplexního média obohacen o tzv. polyhistidinovou kotvu, která vykazuje vysokou afinitu k nosiči s vázanou IDA nebo NTA. Stěžejní metodou v rámci všech obohacovacích a purifikačních kroků byla tedy metoda IMAC.

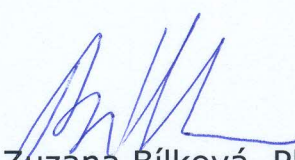
Rozsáhlá rešeršní práce, kde autorka shrnula doposud publikované informace o konstrukci vektorů a výrobě rekombinantních proteinů s afinitní značkou, je psána čtivě, přehledně. Uvedené informace a data jsou doložena aktuálními a reprezentativními citačními zdroji, celkem 179 odkazů. Podrobně popsané metody izolace rekombinantních proteinů s různými obohacovacími značkami se poté staly základem práce experimentální. Zde je nutné ocenit rozsáhlost studijního materiálu a schopnost studentky pracovat s literaturou a shrnout podstatné informace o výrobě rekombinantních proteinů se zaměřením na problematiku jejich konečné izolace a purifikace. Jasně vyplývá, že nároky na čistotu finálních produktů jsou v případě použití preparátů pro biologickou léčbu značně vysoké a je nutné separační kroky pro každý specifický protein optimalizovat.

Při řešení dílčích kroků experimentální části a volbě metod vycházela diplomantka z přístrojového vybavení laboratoře domovské katedry. Při řešení dílčích úkolů experimentální části studentka dodržovala pokyny vedoucího práce, konzultovala vlastní návrhy postupu, prokazovala schopnost samostatného úsudku při plánování i vyhodnocování jednotlivých experimentů. V laboratoři pracovala diplomantka pečlivě a s rozvahou.

Závěrem chci ocenit velice pečlivé a graficky kvalitní vypracování diplomové práce s přesnou a přehlednou prezentací rozsáhlých výsledků. Je též nutné zdůraznit, že zadání této diplomové práce vzešlo z požadavků firmy Generi-Biotech, se kterou katedra již dlouhodobě spolupracuje. Výsledky budou základem pro protokol rutinní izolace rekombinantního proteinu a pro jeho konečné použití v diagnostické praxi. Studentka splnila všechny zadané úkoly a práci hodnotím známkou

**výborně.**

V Pardubicích 24. 5. 2015

  
Prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph. D.  
vedoucí práce