

Posudek školitele na doktoranda Mgr. Petra Vrbatu
k obhajobě disertace konané na FaF UK konané v Hradci Králové
dne 1. 7. 2015

Mgr. Petr Vrbata zahájil svoje postgraduální studium v říjnu 2009 tím, že si jako oblast svého širšího vědeckého zájmu vybral tematiku medikovaných nanovlákných membrán. Tato oblast byla v té době na katedře již asi dva roky propracována, ale Mgr. Vrbata byl prvním doktorandem, který ve svém zaměření propojil tematiku těchto membrán se sublingvální, posléze také perorální aplikací. Nejprve se věnoval metodice *in vitro* pokusů se sublingvální membránou jako biologickou bariérou a současně aplikační membránou pro podání léčiv. Hned poté, s využitím zkušeností pracoviště a know-how stávajících kolegů, především Mgr. Pavla Berky, se velmi rychle zapracoval do problematiky stanovení látek metodou HPLC. Tuto metodu poté plně využil při získání vlastních disolučních a *in vitro* permeačních dat, v závěru i samostatné analýze vzorků z *in vivo* pokusů (stanovení diosminu z plasmy). Vypracoval se rovněž na špičkového preparačního pracovníka při separaci sublingválních membrán.

V roce 2012 absolvoval v rámci svojí prezenční doktorandské přípravy technologickou stáž v podniku Elmarco, Liberec, kde se prakticky seznámil s technologií elektrospinningu. V diskusní a praktické spolupráci s touto firmou, jmenovitě zejména s Ing. Denisou Stránskou, jsme ostatně na katedru po celou dobu získávali všechny nosičové nanovlákné membrány k nejrůznějšímu našemu testování.

V rámci doktorského programu absolvoval Mgr. P. Vrbata studijní přípravu postupně ve všech naplánovaných předmětech a bezproblémově také vykonal příslušné zkoušky. Státní závěrečnou doktorskou zkoušku absolvoval roku 2012.

K vlastnímu disertačnímu tématu zpracoval Mgr. P. Vrbata rozsáhlou a důkladnou rešerši. Pro disertační práci ji zčásti zestručnil a navíc také upravil do podoby informačně obsažné tabulky. Text teoretické části jeho práce dokládá výbornou úroveň jeho práce s odbornou literaturou a velmi dobré kompilační schopnosti. Výhodou vypracování experimentální části disertace byla skutečnost, že se již mohl opřít o výsledky dvou rozsáhlejších původních experimentálních prací, které v pozici prvního z autorů publikoval v roce 2013 a 2014 v renomovaném vědeckém periodiku.

Smyslem disertační práce bylo získat nové informace o možnostech ale také limitech nanovlákných membrán jako nosičů léčiv a to ve dvou typech jejich aplikačního uplatnění při podání léčiv, tedy sublingválním a perorálním. V obou těchto částech získal velmi hodnotné až pozoruhodné výsledky. Zadaný cíl práce v celé jeho šíři obnášející několik důležitých dílčích úkolů tak beze zbytku splnil.

Při svojí práci postupoval cílevědomě, dokázal si efektivně zorganizovat experimentální práci a sladit ji se studiem ale i zajištěním běžných životních potřeb nadprací mimo fakultu. Po dobu svého denního studia se také podílel na praktické výuce pregraduálních studentů.

O jeho pracovním zájmu, schopnostech a výkonnosti dále svědčí to, že se stal spoluautorem jednoho patentu, dvou vystoupení na fakultních PGS konferencích a dvou prezentací na zahraničních farmaceutických sympóziích (Dubrovnik 2012, Pisa 2013).

Práci na katedře farmaceutické technologie experimentálně uzavřel v polovině roku 2013, od následujícího akademického roku přešel do kombinované formy studia.

Vlastní sepsání práce zvládl s minimálními zásahy školitele, a to již při současném plném pracovním vytížení u nového zaměstnavatele, který nyní jeho vědomosti v plné míře využívá.

Závěrem soudím, že Mgr. P. Vrbata prokázal v průběhu celého doktorandského studia schopnost samostatně vědecky pracovat a dosahovat nových, zajímavých výsledků. Jeho disertační práci „Nanovláknenné membrány jako nosiče léčiv“ doporučuji k obhajobě.

doc. RNDr. Pavel Doležal, CSc.
školitel

Hradec Králové, 20. 6. 2015