



**UNIVERZITA KARLOVA**  
Farmaceutická fakulta  
v Hradci Králové

V Hradci Králové, 15. 9. 2019

## **ŠKOLITELSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE**

**„Studium vlastností radioaktivně značených monoklonálních protilátek pro  
zobrazování v onkologii“**

**Doktorand: Mgr. Jiří Janoušek**

Mgr. Jiří Janoušek, absolvent magisterského studijního programu Farmacie, studijního oboru Farmacie na Farmaceutické fakultě UK v Hradci Králové v roce 2014, zahájil prezenční doktorské studium ve studijním programu Farmacie, studijním oboru Farmakologie a toxikologie 1. října 2014. V roce 2018 požádal o změnu prezenční formy studia na studium kombinované.

Během postgraduálního studia doktorand postupně úspěšně složil plánované zkoušky z předmětů Využití radiofarmak v klinické praxi a jeho perspektivy, Molekulární základy farmakologie a toxikologie, Farmakokinetika a farmakokinetické modelování a Anglický jazyk. V roce 2016 vykonal doktorand před oborovou radou státní zkoušku z Farmakologie.

Doktorand se zúčastnil několika nezbytných školících akcí, které byly důležité pro jeho následující práci v laboratorních pracovištích. Absolvoval specializační kurs s následným získáním osvědčení o odborné způsobilosti k řízení, provádění a kontrole pokusů na zvířatech podle § 17odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání. Získal dále kvalifikaci pro práci s geneticky modifikovanými buňkami. Účastnil se několika dalších školících seminářů zaměřených např. na práci s buněčnými kulturami, které přispěly ke zvýšení její kvalifikace v oboru.

Během svého doktorského studia si student osvojil řadu náročných metodických postupů z oblasti radiofarmacie, farmakologie a molekulární biologie. Zvládl práci s několika typy buněčných linií a několik instrumentálních metod. Osvojené metody pak úspěšně dokázal uplatnit v experimentální výzkumné práci zaměřené na radioaktivní značení monoklonálních protilátek a testování biologických vlastností připravených radiopreparátů s pomocí vybraných

buněčných modelů. Důležitý byl jeho přínos při zavádění postupů, které umožnily rutinní značení studovaných biomolekul a stanovení jejich radiofarmaceutické kvality. Významně se podílel na analýze povahy interakcí studovaných radioligandů s cílovými receptory *in vitro*. Ocenit je třeba i jeho další výzkumnou činnost, při které se podílel na projektech dalších fakultních týmů, a přispěl tak k zvýšení kvality dalších vědecko-výzkumných výstupů na fakultě. Kromě výzkumné práce se významně podílel na výuce pregraduálních studentů fakulty v rámci předmětů Radiofarmaka a Radiopharmacy.

Svoji vědeckou erudici doktorand osvědčil i při přípravě grantových projektů. Připravil grantový projekt zaměřený na značení protilátek radionuklidu a studium jejich biologických vlastností, který byl podán v rámci GAUK, byl agenturou přijat, v letech 2015-2018 realizován a úspěšně obhájen (grant GAUK č. 998216/C/2016 - Ramucirumab značený radionuklidu pro cílenou radioterapii a molekulární zobrazování a jeho biologické hodnocení *in vitro*).

Student pracoval při provádění experimentů a zpracování výsledků s vysokou intenzitou, dokázal kriticky zhodnotit výsledky své výzkumné práce na pracovišti a posléze se významně podílel na zpracování dosažených výsledků do podoby vědeckých sdělení akceptovatelných v impaktovaných odborných časopisech. Doktorand dokázal připravit prezentace a úspěšně představit výsledky své experimentální práce jak na domácích odborných konferencích, jako byly Česko-Slovenské farmakologické dny konané v letech 2015, 2016 a 2017, tak na mezinárodní úrovni, neboť se aktivně zúčastnil kongresů Evropské společnosti pro nukleární medicínu (29th Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, 30th Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine), či mezinárodní konferenci věnované nukleární medicíně BNMS/INMA Autumn Joint Meeting 2018. S odborným sdělením se pravidelně účastnil Postgraduální a postdoktorandské vědecké konference konané každoročně na FaF UK.

Výsledky své vědecké práce související s disertační prací publikoval doktorand ve dvou sděleních *in extenso* v časopisech s impaktním faktorem. V prvním případě byla práce publikována v časopise *Anticancer Research* (IF = 1,423). Druhá publikace, ve které je uchazeč spoluautorem, byla zveřejněna v časopise *Journal of Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals* s IF = 1,865. Vedle toho se podílel jako spoluautor na dalších čtyřech impaktovaných člancích, jejichž předmět nesouvisel přímo s předkládanou disertační prací.

Výsledky jeho práce mohou být přínosem pro další prohloubení znalostí o vlastnostech radioaktivně značených monoklonálních protilátek, které mohou být potencionálně využitelné v klinické praxi pro cílenou radiodiagnostiku či radioterapii. Získané experimentální výsledky jsou také významným přínosem pro zdokonalení metodiky značení biologicky aktivních molekul několika druhy radionuklidů na pracovišti. Zvláště zajímavé jsou z pohledu

obecnějšího poznání údaje o změnách vazby testovaných značených protilátek na cílové receptory v závislosti na způsobu značení radionuklidu.

Požadavky pro získání vědecké hodnosti Ph.D., které jsou stanoveny Vědeckou radou FaF UK a Oborovou radou pro Farmakologii a toxikologii, uchazeč plně splňuje a proto doporučuji předloženou disertační práci k obhajobě jako podklad pro udělení akademického titulu Ph.D. dle § 47, odst. 5 zákona o vysokých školách (č. 111/1998 Sb.) po úspěšně vykonané obhajobě.

.....

Doc. PharmDr. František Trejtnar, CSc.

školitel