



**UNIVERZITA KARLOVA**  
**Farmaceutická fakulta**  
**v Hradci Králové**

Téma disertační práce: **The role of microRNA in physiology and pathology**

Jméno doktoranda: **Mgr. Barbora Janáková**

Jméno školitele: Doc. Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

## **POSUDEK ŠKOLITELE**

Mgr. Barbora Janáková roz. Hanousková zahájila doktorské studium v oboru Xenobiochemie a patobiochemie na Katedře biochemických věd Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové v říjnu 2016 po absolvování bakalářského a navazujícího magisterského studia Zdravotnická bioanalytika na téže fakultě.

Náplní její disertační práce bylo studium úlohy mikroRNA v různých fyziologických i patologických stavech. Ve své experimentální práci využívala různé modelové systémy, například bakterie *E. coli* používala pro přípravu různých plazmidů, včetně přípravy mutantních sekvencí; tkáňové kultury pro ověření působení vybraných mikroRNA a myší modely, u nichž byla navozena buď obezita nebo kardiotoxicita, pro ověření účasti mikroRNA v komplexním modelovém systému *in vivo*. Doktorandka si osvojila celou řadu metodik a pracovala velmi zodpovědně. Na konci druhého ročníku odjela na stáž do Norska na University of Oslo, Rikshospitalet University Hospital (Norwegian Center for Stem Cell Research, Department of Immunology, Cell Therapy Research Group), kde se pod vedením prof. Jana E. Brinchmanna zabývala zapojením mikroRNA v diferenciaci mesenchymálních kmenových buněk v adipocyty a také pracovala s indukovanými pluripotentními buňkami. Vzhledem k její pili a pracovitosti jí bylo po třech měsících nabídnuto zúčastnit se výběrového řízení na uvolněnou pozici (částečný úvazek), ve kterém uspěla, a její stáž se tím prodloužila celkem na dvacet měsíců. V průběhu stáže se naučila celou řadu metodik a z výsledků získaných částečně na tamním pracovišti následně sepsala publikaci.

Všechny dílčí zkoušky i státní doktorskou zkoušku absolvovala úspěšně a v termínech daných studijním plánem. Její disertační práce vychází z pěti publikací, z nichž dvě jsou přehledové a zpracovávají zadané téma teoreticky, a na ně poté navazují práce experimentální. Dvě publikace se tedy zaměřují na mikroRNA jakožto potenciální markery kardiotoxicity a další tři na mikroRNA ve vztahu k obezitě, případně adipogenezi. Poslední publikace vznikla ve spolupráci se zahraničním pracovištěm z již zmíněné stáže. U tří publikací je studentka prvním autorem, u dalších dvou spoluautorem. Sumární impaktní faktor publikovaných prací je více než 28. S výsledky své práce se aktivně zúčastnila několika konferencí a v roce 2017 na Xenobiochemickém sympoziu v Telči zvítězila v posterové sekci.

Mgr. Barbora Janáková se zapojila rovněž do výuky praktických cvičení z Obecné biochemie a do vedení experimentální práce jedné diplomantky.

Závěrem lze shrnout, že odvedená práce a výsledky Mgr. Barbory Janákové roz. Hanouskové odpovídají nárokům kladeným na postgraduální studenty a udělení titulu Ph.D. v oboru Xenobiochemie a patobiochemie proto plně doporučuji.

V Hradci Králové, 24.9.2021

Podpis