

Vyjádření školitele k průběhu doktorského studia Mgr. Daniely Hulcové

Daniela Hulcová studovala Farmaceutickou fakultu Univerzity Karlovy v letech 2009 - 2014. Diplomovou práci vypracovala na Katedře farmaceutické botaniky pod vedením prof. RNDr. Lubomíra Opletala, Ph.D. Do doktorského studia vstoupila 1. října 2014 do 4leté prezenční formy ve studijním programu Toxikologie přírodních látek, který byl později sloučen se studijním programem Farmakognosie na studijní program Farmakognosie a toxikologie přírodních látek. V rámci studia se zabývala izolací alkaloidů z vybraných rostlin čeledi Amaryllidaceae a studiu jejich biologických aktivit, za účelem vytipování látek vhodných pro podrobnější biologické studie, resp. přípravu polosyntetických derivátů. Během studia složila tyto zkoušky: Fytochemické analytické metody, Angličtina, Chemie přírodních látek, Patobiochemie a Systematická biologie - zdroje přírodních jedů a toxinů. Studium završila složením státní doktorské zkoušky z Farmakognosie a toxikologie přírodních látek dne 2. prosince 2016. Zúčastnila se také několika metodologických kurzů v souvislosti s potřebami doktorského studia (kurz přednášek Hmotnostní spektrometrie a Hmotnostní škola v roce 2017).

Daniela Hulcová odevzdala svojí doktorskou práci 25. 8. 2018 tedy necelé 4 roky od jejího zahájení v roce 2014, což svědčí o její intenzivní práci, vezmeme-li v úvahu, že v roce 2017 vykonala 6měsíční odbornou stáž na Facoltà di Farmacia, Dipartimento di Scienze per la Qualità della Vita Corso D'Augusto 237, Rimini, Università di Bologna pod vedením prof. Vincezy Andrisano. Během zahraničního pobytu se věnovala problematice Amaryllidaceae alkaloidů jako potenciálních inhibitorů GSK-3 β . Jedním z úkolů zahraničního pobytu, bylo také zvládnout techniku testování inhibice tohoto enzymu. Pobyt byl oboustranně prospěšný, vedl k několika publikačním výstupům, a věřím, že navázaná spolupráce bude do budoucna dále rozvíjena. V rámci vlastních experimentů doktorské práce s názvem Biologická aktivita alkaloidů *Narcissus pseudonarcissus* L. cv. Dutch Master (Amaryllidaceae) se podařilo izolovat 22 amaryllkovitých alkaloidů patřících do různých strukturních typů. Některé látky byly izolovány v množstvích umožňujících pouze strukturní analýzu, některé látky se nepodařilo izolovat vůbec, neboť se v průběhu izolačních prací rozkládaly. Látky získané v dostatečném množství byly studovány z pohledu jejich potenciálního využití v terapii Alzheimerovy choroby zahrnující inhibiční aktivity vůči cholinesterasám, GSK-3 β , a POP. Z pohledu jejich potenciálního využití v terapii nádorových onemocnění byly látky v rámci spolupráce

s Lékařskou fakultou v HK, Univerzity Karlovy podrobeny studiu cytotoxicity na panelu nádorových a zdravých linií. Na základě získaných výsledků byly vybrány alkaloidy pro další podrobnější studie a na přípravu derivátů za účelem rozšíření portfolia testovaných látek a pro studie vztahu struktura vs. aktivita. Daniela Hulcová byla v práci velmi invenční, má velkou technickou zručnost pro laboratorní fytochemickou práci, je samostatná, ale zároveň konsiliantní, jak mohu sama posoudit ze svých prací v laboratoři.

Kvalitu odborné práce dosvědčuje publikační aktivita: je hlavní autorkou nebo spoluautorkou 11 původních prací (všechny s IF), tři práce byly publikovány v časopisech s IF vyšším jak 3, přičemž dva články byly publikovány v časopisech, které patří do Q1 (Phytomedicine, Scientific Reports). Výsledky experimentů byly prezentovány na sedmi národních a mezinárodních konferencích (4x formou přednášky, 3x formou plakátového sdělení).

Mám-li celkově zhodnotit doktorské studium mgr. Daniely Hulcové, pak konstatuji, že to bylo studium výborné, velmi přínosné pro obor přírodních látek, katedru farmaceutické botaniky, resp. pracovní skupinu ADINACO Research Group a v nemalé míře také pro mě. Mgr. Daniela Hulcová dne 1. 9. 2017 nastoupila jako asistentka na katedru farmakognozie. V současné době se mgr. Daniela Hulcová hlásí na postdoktorskou pozici v rámci projektu EFSA.

Hradec Králové 23. října 2018

doc. Ing. Lucie Cahlíková, Ph.D.

školitel