

Posudek školitele k obhajobě disertační práce Mgr. Nely Holečkové

Nela Holečková nastoupila do naší laboratoře v roce 2009, kdy byla studentkou magisterského oboru mikrobiologie a začala pracovat na své diplomové práci na téma „Spr0334, nový protein buněčného dělení u *Streptococcus pneumoniae*“. Protein Spr0334, který jsme identifikovali jako substrát Ser/Thr proteinkinázy StkP, byl v té době nepopsaný, bez jakékoliv podobnosti s jinými proteiny a Nela se podílela od samého počátku na nelehkém úkolu charakterizace jeho funkce. Během let 2009-2012 úspěšně vypracovala diplomovou práci, ve které popsala základní vlastnosti proteinu Spr0334, potvrdila jeho fosforylaci proteinkinázou StkP a vyslovila hypotézu, že protein hraje roli v buněčném dělení.

Na základě těchto výsledků pak začala v naší laboratoři pracovat na své dizertační práci. Kromě tohoto projektu se věnovala komplexnímu studiu signální dráhy, která je řízena proteinkinázou StkP a fosfatázou PhpP, a pomohla detailně charakterizovat vzájemný vztah těchto dvou proteinů v regulaci buněčného dělení pneumokoka. Studie, kde je Nela druhým autorem byla publikována v roce 2016 v časopise BMC Microbiology . Během let 2012-2016 se jí podařilo získat řadu cenných výsledků, které vedly k přesvědčivému závěru, že protein Spr0334, nazvaný LocZ, je pozitivním regulátorem výběru místa dělení u *S. pneumoniae*, což je děj, který zatím u této bakterie ani jejích blízkých příbuzných nebyl na molekulární úrovni nikdy popsán. Tento výsledek její dizertační práce považuji za stěžejní. Je nutno podotknout, že téma buněčného dělení u pneumokoka je v současné době velmi kompetitivní záležitostí a existuje několik vědeckých skupin z celého světa, které se mu věnují. Nicméně díky tomu, že Nela byla velmi pracovitá a zvládla si rychle osvojit mnoho různých metod, zejména na poli mikroskopie, podařilo se nám v roce 2014 publikovat výsledky týkající se LocZ v časopise mBio. V tomto článku je Nela prvním autorem. Měsíc před tím, než byl náš článek zveřejněn, byl konkurenční skupinou publikován článek popisující stejný protein a vyvozující podobné závěry v časopise Nature. V tomto článku byl dotyčný protein nazván MapZ. Oba články mají dobrou citovanost, ale ze zřejmých důvodů je nyní dotyčný protein v citacích nazýván převážně MapZ a troufám si říct, že i citovanost Neliny publikace je touto skutečností ovlivněna.

I vzhledem k výše zmíněným skutečnostem, mohla být práce na tomto tématu často frustrující. Nicméně, jak jsem již zmiňovala, Nela věnovala této práci mnoho času a úsilí a postupem času pracovala velmi samostatně, ať už se týká plánování experimentů nebo zpracování, interpretace dat a aktivní prezentace výsledků na mezinárodních konferencích.

V roce 2016 opustila Nela akademickou dráhu a později založila rodinu, což je zřejmě hlavním důvodem, proč sepsání disertační práce trvalo poněkud déle. Nicméně jsem moc ráda, že navzdory rodičovským povinnostem našla Nela sílu a čas práci dokončit a odevzdat. Jsem přesvědčena o tom, že udělení titulu PhD po úspěšné obhajobě je v případě Nely Holečkové oprávněné a bez výhrad.