

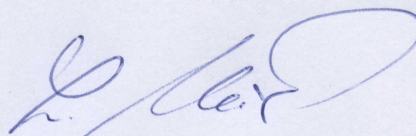
Školitelský posudek na magisterskou práci Bc. Tomáše Lidáka „Charakterizace mechanismů jaderného transportu proteinu 53BP1“

Cílem předložené diplomové práce bylo popsat mechanismus transportu proteinu 53BP1 do buněčného jádra a pokusit se o nalezení nových regulačních pochodů kontrolujících tento proces. Pro studium byl zvolen model lidských tkáňových kultur a bylo využito širokého spektra experimentálních přístupů včetně molekulárně biologických a biochemických metodik a fluorescenční mikroskopie. Hlavním výsledkem bylo nalezení nukleárního lokalizačního signálu, který je nezbytný pro vazbu importinu beta a pro transport proteinu 53BP1 do jádra. V bezprostřední blízkosti tohoto krátkého motivu byly popsány posttranslační modifikace, jejichž význam je předmětem dalšího studia.

Tato práce volně navazuje na Tomášovu bakalářskou práci, ve které popsal důležitou roli jaderného 53BP1 proteinu v buněčné odpovědi na různé typy poškození DNA. V průběhu celého magisterského studia Tomáš prokazoval, že je schopen nejen experimentální práce, ale i samostatné práce s literaturou a dalšími informačními zdroji včetně jejich správné interpretace a kritického zhodnocení. Domnívám se, že tyto kvality jsou zřejmé mimo jiné z rozsáhlé diskuze a dobré úrovně angličtiny, ve které je práce sepsána. Můj příspěvek coby školitele a korektora byl zde v podstatě minimální, což je velmi příjemná změna oproti obvyklému stavu.

Kromě výsledků uvedených v této práci Tomáš zásadním způsobem přispěl k nalezení fosforylace proteinu 53BP1 kinázou PLK1 v průběhu mitozy a odhalení její role při potlačení vazby 53BP1 na chromatin. Tato práce byla nedávno publikována v časopise Cell Cycle (Benada et al., 2015). Vzhledem k tomu, že zmíněná modifikace přímo neovlivňuje jaderný transport, nebyly tyto výsledky v diplomové práci uvedeny. Nicméně, schopnost významně přispět k různým výzkumným projektům dále podtrhuje Tomášovy vědecké kvality.

Závěrem mohu shrnout, že práce splňuje veškeré požadavky kladené na magisterskou práci a doporučuji ji proto k obhajobě. Práci považuji za velmi zdařilou a hodnotím ji známkou výborně.



V Praze, 3.9.2016

MUDr. Libor Macůrek, Ph.D.