

Oponentský posudek disertační práce Mgr Vojtěcha Žíly
“Mouse polyomavirus: The role of cell cytoskeleton in virus endosomal trafficking and properties of the minor capsid proteins”.

Předložená disertační práce má klasické členění, které spolu s jeho obsahem hodnotím následovně:

- 1) Celkové zpracování disertace: přehledné, kvalitní angličtina, minimum překlepů a chyb.
- 2) Literární přehled má 21 stran a je zpracován přehledně, s využitím širokého spektra dostupných pramenů.
- 3) Cíle práce – jasně a přitom stručně specifikovány, směřují do dvou hlavních oblastí
- 4) Materiál a metody – 11 stran – dobře sepsáno, oceňuji zejména široký metodický záběr disertanta a propoje i mezi molekulárně-biologickými a mikroskopickými metodami.
- 5) Výsledky – 33 stran, většina výsledků je již validována přes recenzní řízení impaktovaných časopisů. Neškodilo by zdůraznit, které výsledky jsou považovány za hlavní, prioritní a nosné do budoucna.
- 6) Diskuse – 7 stran – opět sepsáno přehledně, nicméně by diskuse snesla kritičtější porovnání s jinými relevantními dosud publikovanými články.
- 7) Seznam literatury – jasně dokládá výborný teoretický záběr disertanta. Je však velmi obtížné ověřit přítomnost některé citované práce – abecední řazení referencí by bylo přehlednější – toto je ale spíše osobní názor oponenta.

Otázky do diskuse:

- 1) Uvažovali jste o interakcích I s dalšími cytoskeletálními proteiny? Můžete odlišit interakce mezi MPyV a aktinem nebo vinkulinem vzhledem k známé strukturní propojenosti mezi těmito proteiny? Otázka vznikla na základě již delší dobu popsané interakce s vinkulinem (Oncogene. 1988 Oct;3(4):365-71. Association of polyoma virus middle T antigen and pp60src with cytoskeletal elements. Ballmer-Hofer K1, Ziegler A, Burger MM.). Je možné, že je popisovaná vazba na aktinový cytoskelet závislá spíše na aktin-vazebných proteinech než na aktinu samotném?

- 2) Podílí se na směřování MPyV I růst mikrotubulů? Je dynamika mikrotubulů stejná v kontrole I po infekci buněk MPyV?
- 3) V práci hovoříte o interakcích s aktinovými mikrofilamenty – o jakou isoformu aktinu se jedná?
- 4) Jaký by měl být mechanismus interakce component MPyV s aktinovými vlákny? Přímý nebo zprostředkovaný? Může vznikat vazba I s G-aktinem?
- 5) Jak si představujete mechanismus “znesnadnění” postupu MPyV prostřednictvím aktinového cytoskeletu?
- 6) Uvádíte řadu výsledků vaší práce, můžete ale v kontextu již publikované literatury kriticky zhodnotit, v čem spočívá novost vašich výsledků? Který výsledek považujete za nejzajímavější a proč?
- 7) Zhodnoťte prosím potenciální význam vašich výsledků pro využití v případné humánní terapii.

Požadavek na formální doplnění:

Disertant by měl komisi seznámit s rozsahem své vlastní práce na článcích a výsledcích, jež slouží jako podklad disertace. Z předloženého jednoznačně nevyplývá, jak se disertant osobně na pracech podílel.

Závěr

Disertační práce má požadovaný formát, je kvalitně sepsána a obsahuje cenné nové poznatky, částečně již publikované v impaktovaných časopisech. Po zodpovězení otázek a kontrole splnění formálních náležitostí disertace doporučuji komisi kladné přijetí disertační práce a vyjadřuji se pro návrh udělení titulu PhD disertantovi.

S pozdravem,



Prof. RNDr. Pavel Hozák, DrSc.

V Praze dne 10. 9. 2014