

## Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek  
 oponentský posudek

**Jméno posuzovatele:**

Doc. RNDr. Daniel Rösel, PhD.

**Datum:**

29.8.2017

**Autor: Šimon Bartoš**

**Název práce: Úloha kalpainových proteáz při buněčné migraci a invazivitě**

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).  
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

**Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)**

**Cílem práce bylo shrnout poznatky o úloze kalpainu 1 a 2 v buněčné migraci a invazivitě.**

Struktura (členění) práce:

Práce má klasické členění.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

**Citace jsou ve standardním formátu a přes drobné výtky (viz. níže) považuji použité literární zdroje za dostatečné a správně citované.**

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

**Práce neobsahuje vlastní výsledky.**

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Po formální stránce je práce spíše podprůměrná s množstvím textových chyb (cca 20, a to včetně českého i anglického abstraktu) a chyb ve formátování odstavců. Práce obsahuje velké množství obrázků (12) a 2 tabulky. Obrázky jsou často vloženy přímo do „obtékajícího“ textu, což trochu zhoršuje čitelnost, někdy vede i k rozpadu formátování odstavců a v případě tabulky 2 (v textu chybně popsána jako Tabulka 3, v legendě jako Tabulka 1) i k rozpadu tabulky na 2 stránky.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Práce cíle definované autorem splnila pouze částečně. Zaměřila se především na roli kalpainu v regulaci proteinů fokálních adhezí a vliv této regulace na dynamiku fokálních adhezí a migraci. Vliv na invazivitu byl diskutován jen velmi zběžně a některá další propojení kalpainu na regulaci migrace byla úplně opomenuta (viz níže cPKC). Nepovažuji to však za kritický prohřešek, protože popisovanou oblast práce pokrývá velmi dobře. Spíše se jedná o neobratnost autora v definování cílů vzhledem k výslednému textu, které mohli a měli být užší, než jak je sám nadefinoval.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky:

Nelíbí se mi v práci hojně používaný pojem „limitní proteolýza“, kterým autor překládá anglický termín „limited proteolysis“. Vhodnější i správnější překlad by byl např. „omezená“ nebo „lokální proteolýza“. V češtině termín „limitní“ znamená spíše „hraniční“.

V textu je popsána aktivační role PKC $\alpha$  na kalpain. Zároveň však autor v následujícím odstavci píše, že její KO vede k aktivaci, což si protirečí. Jak je to správně? Pozn.: v této části textu též chybí citace na KO PKC $\alpha$ .

V práci mi chybí kapitolka/odstavec, který by se věnoval regulaci klasických PKC pomocí kalpainu. I klasické PKC totiž mají svoji významnou roli v regulaci migrace. Jsou nesprávně interpretovány výsledky prací o vlivu štěpení FAK kalpainem na migraci a dynamiku fokálních adhezí. Štěpení FAK kalpainem (stejně jako talinu a na rozdíl od paxillinu) totiž nevede ke snížení, ale naopak ke zvýšení dynamiky fokálních adhezí a pravděpodobně i k navýšení s ní spojené buněčné migrace.

Otázky:

Jaký je, je-li znám, mechanismus vazby Ca<sup>2+</sup> na DII doménou kalpainu?

Jaký je mechanismus inaktivace RhoA pomocí kalpainu?

**Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)**

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: