

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele:
Mgr. Josef Čáslavský, Ph.D.

Datum:
31.08.2020

Autor: Kateřina Zemanová

Název práce: Úloha signalizace přes substrátovou doménu proteinu p130Cas pro migraci, invazivitu a metastázování nádorových buněk.

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

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

Shrnout signální mechanizmy, kterými substrátová doména proteinu p130Cas přispívá k migraci, invazivitě a metastázování nádorových buněk.

Struktura (členění) práce:

Struktura a členění práce je standardní.

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

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

Použité literární zdroje jsou dostatečné a správně citovány. Autorka cituje více než 120 původních prací a prokázala, že se ve studované problematice velmi dobře orientuje.

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):

Formální úroveň je jedna z mála slabin bakalářské práce Kateřiny Zemanové. Rád bych rozvedl v následujících bodech:

- A) Seznam zkratk nemá jednotný formát – pro některé zkratky autorka používá jen anglická sousloví, pro některá jen česká (př. MMP-2 – matrixová metaloproteináza vs. MT1-MMP – membrane type I-matrix metalloproteinase)
- B) Uspořádání kapitol a odstavců by mohlo být v některých případech lépe zvoleno – nezačínal bych bakalářskou práci o p130CAS kapitolou „Ostatní členové rodiny CAS“ ale např. „p130CAS a ostatní členové CAS rodiny“
- C) Napojení odstavců není vždy ideální a srozumitelné – viz str. 11 (první a druhý odstavec)
- D) V některých případech chybí sjednocené psaní stejných názvů či slov (vinculin vs vinkulin – str. 10, mechanosensor vs mechanosenzor – str. 11, DOCK180 vs Dock180 str. 17, onkogen vs onkogene)
- E) Některé obrazové přílohy by mohly být v kvalitnějším provedení (např. obr. 6)
- F) Popisky obrázků – pro lepší orientaci v obrazových přílohách bych doporučil u jednotlivých obrázků podrobnější legendy a ne pouze nadpisy.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

I přes výše zmíněné formální nedostatky musím konstatovat, že se jedná o pěknou bakalářskou práci, kterou jsem si s chutí přečetl. Autorka prokázala, že si k vypracovávanému tématu dokáže najít dostatek relevantních literárních zdrojů a informace v nich uvedených pak následně správně zpracovat v čtivý text. Definované cíle byly v práci splněny, a proto doporučuji práci k obhájení.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky (není nutné reagovat v rámci obhajoby):

1) Seznam zkratk - chyby (CED12 není zkratka C.elegans death gene ale cell death abnormality protein-12; Ras není zkratka pro rat sarcoma virus ale pro rat sarcoma virus oncogene homolog)

2) Nelíbí se mi překlad focal adhesion kinase jako fokální adhezní kináza, raději bych používal kináza fokálních adhezí

3) Na str. 15 ve větě „Gen c-crkl kóduje tři alternativně sestřihané produkty: c-Crkl, crkII“ ,třetí člen (alternativně sestřizený produkt) ve výčtu chybí.

4) V práci mi chybělo souhrnné přehledné schéma vyobrazující „downstream“ efekty regulované přes substrátovou doménu p130CAS vedoucí k migraci a invazivitě.

Otázky:

1) Autorka píše, že absence genu p130CAS vede k embryonální letalitě naznačující klíčovou a nezastupitelnou roli p130CAS během vývoje embrya. Jak vypadá knockdown/knockout genu p130CAS na úrovni buněčné linie př. fibroblasty... vliv na stabilitu fokálních adhezí, aktinový cytoskelet, tvorbu lameliopodií, migraci, invazivitu?

2) Autorka také popsala, že zvýšená exprese p130CAS znamená u celé řady lidských karcinomů špatnou prognózu. Zajímalo by mě, jak je tato exprese v agresivních karcinomech indukována?

3) Dokázala by autorka diskutovat, proč je dynamika fosforylace Y12 v p130CAS prostřednictvím Src pomalejší než fosforylace tyrozinových zbytku v substrátové doméně prostřednictvím stejné proteinkinázy?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: