

Posudek oponenta

Autor práce: Bc. Martin Ondra

Název práce: Buněčný model ribozomálního stresu

Typ práce*: diplomová

Jméno oponenta práce: Mgr. Tomáš Oždian, Ph.D.

Kritérium hodnocení		Hodnocení						
		A	B	C	D	E	F	nelze hodnotit
1	rozsah práce, vyváženost rozsahů jednotlivých částí a jejich strukturovanost	X						
2	kvalita literární rešerše (např. množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	X						
3	naplnění cílů podle zadání práce a poznatků z literární rešerše	X						
4	správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (např. srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)		X					
5	správnost používání citačních odkazů (např. přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací)	X						
6	výstižnost souhrnu práce v českém a anglickém jazyce	X						
7	grafická úprava textu a obrázků		X					
8	jazyková a stylistická úroveň, respektování platné nomenklatury a terminologie		X					
9	volba vhodných experimentálních metod	X						
10	srozumitelnost a výstižnost popisu používaných metod	X						
11	úroveň zpracování experimentálních dat	X						
12	adekvátnost interpretace dílčích experimentálních dat	X						
13	diskuze (souhrn získaných výsledků a jejich začlenění do kontextu dosavadního výzkumu)	X						

Poznámka 1: Pokud charakter práce nedovoluje použít některé z Kriterií hodnocení, použijte sloupec "nelze hodnotit"

Poznámka 2: Hodnocení křížkujte

Poznámka 3: Do výsledné známky se započítávají jen hodnotitelné položky

*- doplňte „bakalářská“ nebo „diplomová“

Známka

A

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list), slovní zhodnocení pro oponent hodnotil tímto způsobem (zejména při horším známkování)

- Student Martin Ondra v předložené diplomové práci navrhuje buněčný model ribozomálního stresu. Tato diplomová práce má 84 stran a vychází z celkem 151 citací, což ukazuje na dobrý rozhled a důkladnou práci se zdroji. Teoretická část detailně shrnuje současné poznatky o ribozomálním stresu. Zatímco po stránce obsahové můžeme studentovi vzdát hold, stránka formální bohužel pokulhává. Textu by prospělo bohatší členění a vložení podtitulků – celá stránka homogenního textu zde není výjimkou. Rovněž styl obrázků potřebuje sjednotit – vyskytují se zde obrázky jak v českém tak i anglickém jazyce.

Má další výtka směřuje k tomu, že se student odkazuje na relativně starou práci a konstatuje, že se jedná o současný stav. Těchto konstatování je v textu více bez objasnění, jestli se skutečně jedná o poslední práci v daném oboru, například na straně 29 „ Mechanismus a důvod je v současné době neznámý (Fumagalli et al., 2012)“. Moje poslední výtka je k relativně nízkému počtu recentních publikací – pouze 12 citovaných článků vyšlo po roce 2013. Tyto výtky mají za cíl pomoci zvýšit kvalitu studentových dalších textů, které mohou mít velký potenciál. V experimentální části student popisuje izolaci cDNA, tvorbu plasmidů, jejich množení v *E. coli* a transfekci do buněčné linie U2OS. S touto transfekovanou linií pak testuje vliv čtyř protinádorových léčiv na morfologii jádérka. V poslední části pak sleduje vliv proteinu RPL11 v ribozomálním stresu. K této části mám výtky pouze k velmi stručným popiskům obrázků, které mají do samostatnosti obrázků daleko. V poslední řadě student často porovnává intenzitu mikroskopických obrázků bez uvedení, jakým způsobem byly tyto obrázky kvantifikovány. Celkově hodnotím práci jako velmi zdařilou a mám k ní následující otázky:

- Graf 1 je bez směrodatných odchylek. Z kolika měření byl vytvořen?
- V teoretické práci se detailně popisuje biogeneze eukaryotního ribozomu. Kde a jak vzniká ribozom prokaryotní?
- Jakým způsobem byly určeny koncentrace léčiv?
- Dle studentových výsledků vede účinek oxaliplatiny k rozpadu jadérek, zatímco 5-fluorouracil k mírnému zvětšení jadérek. V klinické praxi mají tyto léky synergní účinek. Jaký mechanismus se v této synergii uplatňuje a mohou k němu přispívat pozorované změny?
- Jaké je porovnání výsledků diplomové práce pro oxaliplatinu s článkem „Proteomic profiling reveals DNA damage, nucleolar and ribosomal stress are the main responses to oxaliplatin treatment in cancer cells.“ (Journal of proteomics, 2017)?

Závěr: práci doporučuji k obhajobě

V Olomouci dne:

Podpis: