

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Viola Hausnerová Datum: 13.9. 2012
Autor: Bc. Martin Petr	
Název práce: Interakce promotoru a terminátoru v eukaryotické transkripci pomocí RNA polymerázy II Promoter-terminator interactions in eukaryotic RNA polymerase II transcription	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce bylo shrnout současné poznatky ohledně role smyček na DNA v regulaci genové exprese, konkrétně šlo o interakce na krátkou vzdálenost, mezi promotorem a terminátorem eukaryotických genů přepisovaných RNA polymerázou II.	
Struktura (členění) práce: Práce je rozčleněna na 8 kapitol, z nichž některé se dále dělí na podkapitoly. Je logicky členěna na úvod, relevantní metodologii, kapitoly zahrnující stav problematiky a závěr. Autor se věnuje jednak problematice interakcí promotoru a terminátoru u kvasinek a dále pak u savčích buněk, kde se zaměřuje na konkrétní případy známých interakcí u genu BRCA1 a proviru HIV-1.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Literární zdroje jsou dostačující, autor cituje více než 50 původních prací a několik review. Zdroje jsou citovány správně.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Formální úroveň práce (grafika, text, obrázky) je vynikající, grafické stránky bych vytkla snad jen rozdílný počet řádků na některých stránkách. Jazyková úroveň je vysoká, práce je psaná velmi dobrou angličtinou.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Autor celkově splnil cíle práce, podařilo se mu v rámci rozsahu stanoveného pro bakalářskou práci shrnout poznatky o fenoménu smyček mezi promotorem a terminátorem eukaryotických genů. Práci jednoznačně doporučuji k obhájení.	
Otázky a připomínky oponenta: Na str. 10 v posledním odstavci autor popisuje úlohu C-terminální domény RNA polymerázy II v ko-transkripčních úpravách pre-mRNA. Nezmiňuje se však o sestřihu pre-mRNA, který rovněž může probíhat ko-transkripčně. Autor se dále zabývá vlivem proteinů účastnících se úprav 3' konce mRNA na formování smyček mezi promotorem a terminátorem v kvasinkových buňkách. Konkrétně zmiňuje protein Ssu72. Která funkce tohoto proteinu je podle autora nejdůležitější pro formování smyček?	

Autor popisuje, že některé aktivně přepisované geny v kvasinkách interagují s jaderným pórem. Do jaké míry je tento fenomén u kvasinek rozšířen? Koreluje vždy s tvorbou smyček mezi promotorem a terminátorem? Jakou roli hrají v tvorbě smyček podle autorova názoru tzv. „zip codes“ DNA elementy, které jsou zodpovědné za lokalizaci aktivních genů do oblasti jaderného póru? (viz Brickner et.al., 2012, Dev.Cell)

Ze savčích genů se autor věnoval struktuře smyček na BRCA1. Je něco známo o dynamice těchto smyček? Resp. jak moc jsou tyto smyčky stabilní v čase? Gen BRCA1 má velikost 81 kb, jde tedy o poměrně dlouhý úsek DNA. Může být v případě savčích buněk délka genu určující pro tvorbu smyček?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ nevyhověl(a)

Podpis školitele/oponentů: