

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Marie Macůrková Datum: 27. 5. 2018
Autor: Kryštof Bašus	
Název práce: Vizualizace RNA a její translace v savčím oocytu	
<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 popsat dostupné metody určené k vizualizaci transkriptů a průběhu translace v savčím oocytu.	
Struktura (členění) práce: Struktura práce je standardní, po úvodu následují tři obecné kapitoly věnované translaci, genové expresi v oocytu a zobrazovacím metodám, dále pak tři kapitoly věnované metodám vizualizace transkriptů, celkové translace a translace specifických transkriptů. Práci shrnuje stručný závěr. Co do rozsahu jsou naddimenzovány úvodní kapitoly, které přináší v zásadě jen učebnicové poznatky o translaci a mikroskopických metodách. Zbývající kapitoly zcela jistě nejsou vyčerpávající (viz níže), stejně tak Závěr by mohl nabídnout podrobnější analýzu výhod a nevýhod jednotlivých metod pro použití v oocytu. Zkrácením úvodu (byť hezky napsaného) a rozšířením metodických kapitol by byla práce dle mého názoru vyváženější.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Co do počtu jsou literární zdroje dostatečné (citováno ca 60 prací), nicméně některé důležité práce s relevantní tematikou nejsou v práci vůbec zahrnuty. Nejvíce je to patrné u popisu metody SINAPS, kde metodiku založenou na podobném principu publikovaly ve stejném roce nezávisle čtyři skupiny, citována je však jen práce Yan et al., 2016. Ta přitom ve skutečnosti vůbec nezmiňuje SINAPS jako název metody, ten byl použit v práci Wu et al., 2016, ta však v bakalářské práci citována není. Vzhledem k tomu, že práce vyšly takřka zároveň a to velmi recentně, není vhodné vybrat jednu a ostatní odbýt citací přehledného článku Chekulaeva a Landthaler, 2016. V popisu ostatních metod místy chybí některé podstatné informace nutné k pochopení principu metody (např. RNAscope®, TRICK – viz Otázky). V přehledu literatury jsou některé citace neúplné, chybí název časopisu (namátkou Halstead et al., 2015, Mader et al., 1995, Pyronnet 2000)	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? neobsahuje	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Po formální stránce velmi kladně hodnotím jazykovou úroveň, až na několik málo překlepů a nesprávně použitých čárek se jedná o srozumitelně formulovaný a velmi čtivý text, který netrpí běžnými nešvary studentských prací. Text je doplněn řadou vhodně zvolených přejatých obrázků. U názvu několika metod se jedná o komerční názvy chráněné registrovanou ochrannou známkou, to by mělo být v textu označeno.	

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Cílem práce bylo přehledně shrnout dostupné metodiky vhodné pro vizualizaci transkriptů a průběhu translace v buňkách. Tento cíl byl splněn. Práce podává ucelený přehled o metodách, hlavními nedostatky jsou však časté nepřesnosti v popisu jednotlivých metod, chybějící zdroje a také absence podrobnější analýzy využití metod v oocytech. Ani ne pět vět v Závěru mi přijde trochu málo v práci, která se má oocyty specificky zabývat. Celkově hodnotím práci jako velmi dobrou.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) Jaký je rozdíl mezi metodou FISH popsanou v práci Raj et al., 2008 a metodou Stellaris® FISH?
- 2) Můžete blíže popsat princip metody RNAscope®, zejména jaká je úloha koncové sekvence hybridizační sondy?
- 3) Nerozumím větě na str. 17 „Pro označení transkriptu jsou používány systémy založené na obalových proteinech bakteriofágů, jejichž sekvence vytvářejí vlásenky.“ Můžete popsat princip detekce translace metodou TRICK?
- 4) U metody SINAPS je zmíněno navázání mRNA na plasmatickou membránu, z popisu ale není jasné, jakým mechanismem k tomu dochází. Můžete to vysvětlit?
- 5) Jaký je rozdíl mezi metodou popsanou v práci Yan et al., 2016 a metodami popsanými v pracích Wu et al., 2016, Wang et al., 2016 a Morisaki et al., 2016? Proč byla v práci zmíněna jen práce Yan et al.?
- 6) Které ze zmiňovaných metod již byly úspěšně použity u oocytů?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: