

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input type="checkbox"/> oponentský posudek	<b>Jméno posuzovatele: Jitka Forstová</b> <b>Datum: 17. 5. 2018</b>
<b>Autor:</b> <b>Jiří Potužník</b>	
<b>Název práce:</b> <b>The function of 2'-O-methylated RNA in the context of viral infection.</b>	
<input type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce <b>neobsahuje navíc i vlastní výsledky.</b>	
<b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b>	
<p>Dle názvu práce je cílem práce pojednat o funkci RNA methylované na kyslíku v pozici 2' ribózy v kontextu virových infekcí.</p> <p>V první větě kapitoly „Introduction“ je jako cíl práce uvedeno „analyzovat a vysvětlit funkci 2'-O-methyace RNA v širším kontextu“.</p>	
<b>Struktura (členění) práce:</b>	
<p>Práce se skládá z 9 kapitol Po úvodu následuje kapitola o chemické struktuře RNA. Třetí až pátá kapitola pojednávají o 2'-O- methylaci RNA prokaryot, archei a eukaryot. Stěžejní šestá kapitola členěná do 6 podkapitol pojednává o 2'-O- methylaci virových RNA , o rozpoznání virových RNA imunitním systémem, o methylacích ribozy Cap struktury i o 2'-O. methylaci vnitřních nukleotidů. Poslední podkapitola se týká možného využití virů s nemethylovanými RNA pro vakcinace. Sedmí kapitola se zabývá detekcí 2'-O- methylací a izolací 2'-O-methylovaných RNA Následují kapitoly Závěr a Seznam literatury.</p>	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? <b>Většinou ANO</b> Citaci „Zhao et al., 2015“ (str. 16) jsem nenašla v seznamu literatury, Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? <b>ANO</b>	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? <b>nerelevantní</b>	
<b>Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):</b>	
Autor použil 6 obrázků, z čehož více než polovina představuje chemické vzorce DNA, RNA, nukleotidů. U obrázků nejsou citace, předpokládám, že je autor tvořil sám (i když alespoň terciální struktury LPG2 a Mda5 v obr. 4 byly z nějakého	

zdroje převzaty).

Práce je psaná anglicky. Angličtina není bezchybná.

Např :

str. 2, pátý řádek odspoda, nebo str. 6 „ ...help stabilize...” a další

V rozvitých větách a větách, které nezačínají podmětem často chybí čárky, což znesnadňuje čtení.

### **Splnění cílů prací a celkové hodnocení:**

Cíle práce byly splněny. Práce shrnuje poznatky o 2'-O methylacích RNA a jejich funkčním významu, zvláště pak u RNA virů, jejichž genomy kódují vlastní methylační enzymy. Jedná se o aktuální problematiku, funkční významy 2'-O-methylací i jejich pattern v různých RNA jsou teprve poznávány. Autor čerpal z téměř 100 prací. Mnohé zdroje jsou z letošního a loňského roku. Práci jsem přečetla se zájmem

Škoda, že na sepsání je poznat, že autora patrně tlačil čas. Prospělo by jí ještě jedno autorovo kritické čtení.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky:

Úvod, Str. 1 – definice nukleových kyselin: Možná nebylo třeba v úvodu uvádět něco tak známého jako je obecné složení DNA a RNA. Avšak pokud už se autor o to pokusil, měl by jeho popis lépe odpovídat realitě: „They (míněno nukleové kyseliny) consist of one of four bases attached to a ribose (in RNA) or a deoxyribose (in DNA) and a phosphate. (see fig 1).“

Otázka:

1. Na straně 2 kapitoly "Introduction" píšete, že „The m<sup>6</sup>A modification (of RNA) has been shown to drastically affect cell fate decision, cellular pluripotency and is consequently linked to diseases such as cancer (Bertero et al. 2018). Co je známo o mechanismech těchto „drastických“ efektů?

-

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

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: