Posudek na bakalářskou práci

■ školitelský posudek ☒ oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Michal Čáp Datum: 31.5.2015

Autor:
Kateřina Kuldanová

Název práce:
Design siRNA a vliv modifikací na jejich stabilitu a účinnost

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

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza…)
Cílem práce je shrnout dostupné poznatky o vlivu chemických modifikací krátkých interferujících RNA oligonukleotidů (siRNA) na jejich odolnost vůči RNasám a účinnost při umlčování cílové mRNA procesem RNA interference.

Struktura (členění) práce:
Práce je členěna klasicky na úvod, tři kapitoly hlavního textu na 30 stranách, závěr a seznam použité literatury.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?
Práce čerpá z více než 90 převážně primárních publikací. V práci jsou správně citovány.

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 práce je velmi dobrá. Jazyková úroveň práce je vysoká, informace jsou jasně a jednoznačně formulovány. Práce je napsána přehledným způsobem, ze kterého je zřejmá autorčina dobrá orientace v daném tématu.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:
Cíle práce byly splněny. Předkládaná práce kvalitním způsobem shrnuje aktuálně dostupné poznatky o vlivu chemických modifikací siRNA na jejich stabilitu a účinnost, což jsou hlavní faktory ovlivňující použitelnost daného oligonukleotidu jako antisense terapeutika.

Otázky a připomínky oponenta:
Citace na jednotlivé literární zdroje v seznamu literatury nejsou nijak graficky odděleny (např. odsazením prvního řádku nebo mezerou mezi jednotlivými citacemi), což výrazně znesnadňuje orientaci v seznamu použité literatury.

K práci mám následující dotazy:

V kapitole 2.1 píšete, že nejpoužívanější délkou siRNA oligonukleotidů je 21 nukleotidů. V dalším textu se zmiňujete, že kratší i delší oligonukleotidy mají vyšší účinnost než 21-mery. Proč jsou tedy zdánlivě nejméně účinné délky nejpoužívanější?

Jaká je toxicita modifikovaných oligonukleotidů při dlouhodobém užívání. Mohou se modifikované nukleotidy vzniklé degradací siRNA účastnit metabolismu a zabudovávat se do DNA nebo inhibovat buněčné enzymy?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

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

Podpis školitele/oponenta: