

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra farmakologie a toxikologie

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Magdaléna Krhutová**

Vedoucí práce: prof. PharmDr. Petr Pávek, Ph.D.

Rok obhajoby: 2020

Garant práce: RNDr. Jana Nekvindová, Ph.D.

Oponent/ka: doc. Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

Název práce:
**ZMĚNY EXPRESE DLOUHÝCH NEKÓDUJÍCÍCH RNA U HEPATOCELULÁRNÍHO
KARCINOMU**

Rozsah práce: počet stran: 98, počet obrázků: 10, počet tabulek: 4, počet citací: 221+6i

Hodnocení práce:

- a) Aktuálnost/ originalita tématu: výborná
- b) Odborná úroveň zpracování: výborná
- c) Přehlednost a srozumitelnost textu: výborná
- d) Výstižnost a adekvátnost závěrů: výborná
- e) Splnění cílů práce: výborné
- f) Množství a aktuálnost literárních odkazů: výborné
- g) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): výborná
- h) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): výborná

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená rešeršní diplomová práce zabývající se souvislostmi mezi dlouhými nekódujícími RNA a hepatocelulárním karcinomem (HCC) zdaleka převyšuje svou kvalitou potřebnou úroveň k získání titulu Mgr. Autorka prokázala schopnost pracovat nejen s literaturou, zahrnující původní články, meta-analýzy či přehledové studie, ale i s databázemi, o čemž svědčí zahrnutí informací například z miRBase, NONCODE, LNCipedia a další. O nadstandardní práci s literaturou svědčí 221 citovaných zdrojů (plus 6 internetových), z čehož více než třetinu tvoří publikace z roku 2018 a mladší (celkem 89).

Z hlediska formální stránky je práce vypracovaná velmi pečlivě, jediné co bych mohla vytknout, by mohlo být občasné použití výrazů jako "cycler", "down-regulace" a "up-regulace" včetně jejich variant jako "down-regulovanými" apod. (např. s.48). Nicméně tato drobná formalita nikterak nesnižuje vynikající kvalitu předložené práce.

Zdařilá je také závěrečná diskuze, která informace o variabilitě lncRNA pěkně shrnuje a navíc přidává možnosti jejich využití v diagnostice a léčbě HCC.

Pro případné zájemce o studium lncRNA, případně HCC, by mohla tato práce sloužit jako přehledná příručka potřebných informací.

Dotazy a připomínky:

Na s.70 zmiňujete v kapitole predikce interakcí s miRNA "3'UTR oblast lncRNA", jakým způsobem je u nekodujících RNA posuzováno, kde se jedná o 3' nepřekládanou oblast?

Vzhledem k variabilitě názvosloví, může vzniknout dvojí označení při současné práci dvou a více skupin na téže lncRNA (viz např. s.60 MALAT1 neboli NEAT2). Nevíte o nějaké aktivitě směrem k uspořádání názvosloví lncRNA, podobně jako např. u miRNA v rámci miRBase?

V diskuzi na s. 74 zmiňujete při dlouhotrvající terapii možnost vzniku rezistence na miravirsen, tento preparát ovšem na virus hepatitidy C působí tak, že vyvazuje endogenní miR-122, jakým způsobem by taková rezistence mohla vzniknout?

Trochu "diskutabilnější" otázka by mohla být, jak se pozná lncRNA například od pri-miRNA, jaderného prekursoru pro vznik mikroRNA? (viz s. 61, kde zmiňujete, že lncRNA H19 je prekurzorem pro vznik miR-675)

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 29.05.2019

.....
podpis oponentky / oponenta