Posudek oponenta na diplomovou práci

☒ oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Petr Pompach, PhD
	Datum: 28.8.2019

Autor: Bc. Tomáš Oliva

Název práce: Proteomická analýza membránových proteinů myokardu

Cíle práce

1) Nalezení co největšího počtu proteinů v membráně buněk myokardu pomocí čtyř různých metod.

2) Objasnění vlivu výchozího materiálu, kterým je celkový buněčný lyzát nebo nabohacená membránová frakce, na celkový počet identifikovaných membránových proteinů pomocí metod „SPEG“ a „N-glyco-FASP“.

3) Porovnání dvou různých metod přípravy nabohacené membránové frakce pomocí „western blot“.

Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO
Rozsah práce (počet stran): 98
Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova, ANO
Je uveden seznam zkratek? ANO

Literární přehled:
Odpovídá tématu? ANO
Je napsán srozumitelně? ANO
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO

Materiál a metody:
Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO
Kolik metod bylo použito? 15

Jsou metody srozumitelně popsány? ANO

Experimentální část:
Je vysvětlen cíl experimentů? ANO
Je dokumentace výsledků dostačující? ANO
Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky?
ANO

Diskuze:

Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO

Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO

Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO

Závěry (Souhrn) :

Jsou výstižné? ANO

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Výborná

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Všechny vytčené cíle v diplomové práci byly splněny. Práce je velmi rozsáhlá, což dokumentuje celá řada různých metod. Výsledky jsou dobře prezentovány a diskutovány. Literární přehled je velmi dobře zpracován. Celkově práci hodnotím jako excelentní.

Otázky a připomínky oponenta:

Otázky:

1) Pro nabohacení membránových N-glykoproteinů jste používali lektiny a následně odštěpovali glykány pomocí enzymu PNGaseF. Celá řada proteinů nese ale také O-glykosidicky vázané glykány. Existuje způsob, jak tyto proteiny zachytit a identifikovat?
2) Obrázek 5.3 – Co znamená hodnota „relativní množství identifikovaných IMPs“? Jak si vysvětlujete větší množství nalezených IMPs než je predikovaných? Proč je tomu obráceně u membránových proteinů majících 7 transmembránových helixů?
3) Jaký je minimální počet přiřazených peptidů potřebných pro identifikaci proteinů pomocí hmotnostní spektrometrie?
4) Jak dlouhé peptidy vznikají po CNBr štěpení? Přizpůsobovali jste nastavení hmotnostního spektrometru pro více hydrofobní peptidy?

Připomínky:

1) U metod, které jste přímo neprováděl nebo se na nich podíleli také Vaši kolegové, by bylo vhodné toto uvést v textu. Předpokládám, že například hmotnostně spektrometrické analýzy byly provedeny v servisním středisku.

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

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

Podpis oponenta: