

## **Oponentský posudek disertační práce Mgr. Lenky Dvořákové: Využití proteinů tepelného šoku v diagnostice a prognostice těhotenských komplikací**

Předložená disertační práce se zabývá vlivem stresových podmínek spojených s těhotenskými komplikacemi (preeklampsie, růstová restrikce, gestační hypertenze, spontánní předčasný porod, předčasný odtok plodové vody) na profily mRNA kódujících proteiny tepelného šoku HSP27/ HSPB1, HSP60/HSPD1, HSP70/HSPA1B, HSP90AA1 a HSPBP1 v placentární tkáni, plné periferní žilní krvi a mateřské krevní plazmě. Práce je založena na třech publikacích v kvalitních časopisech, Mgr. L. Dvořáková je první autorkou jedné z nich. Předkladatelka se podílela i na pěti dalších publikacích, které nejsou podkladem disertační práce.

Teoretický úvod je obšírně a kvalitně zpracován, mám zde však jednu připomínku: autorka by měla používat standardní terminologii doporučenou HUGO Gene Nomenclature Committee (HGNC). Symboly lidských genů je třeba psát velkými písmeny kurzívou (např. *HSP70*), zatímco symboly označující bílkoviny velkými písmeny (např. HSP70).

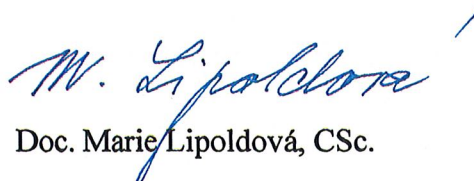
Autorka sebrala velké množství biologického materiálu a použila moderní metodické postupy. Získané výsledky jsou jak podrobně popsány, tak přehledně shrnuty v Tabulce 7 na straně 78. Profily mRNA *HSP* se odlišují jak u jednotlivých těhotenských komplikací, tak v placentární tkáni, plné periferní žilní krvi a mateřské krevní plazmě. Nejvíce změn v expresi testovaných genů bylo pozorováno v plné periferní žilní krvi, nejméně v mateřské krevní plazmě. Pouze exprese *HSP70* se měnila ve všech třech testech.

Závěrem lze konstatovat, že disertační práce Mgr. Lenky Dvořákové dokazuje její teoretickou připravenost a schopnost samostatně řešit aktuální vědecké problémy. Publikace v kvalitních časopisech dokumentují vysokou úroveň dosažených výsledků. Předložená práce tedy splňuje všechny požadavky kladené na doktorandskou disertační práci a doporučuji proto, aby se stala podkladem pro udělení hodnosti PhD.

Otázky:

- 1) Můžete prosím komentovat možnost použití získaných výsledků nejen při klinickém výzkumu, ale i v klinické praxi? Používá se stanovení exprese mRNA kódující proteiny tepelného šoku v prognostice těhotenských komplikací?
  
- 2) Můžete předložit hypotézu nebo vysvětlení, proč se při preeklampsii zvyšuje exprese *HSP90AA1* v placentě, ale snižuje se v periferní žilní krvi?
  
- 3) Můžete uvést genetické choroby spojené s mutacemi genů *HSP* (např. *HSPB1*, *HSPD1*)?

Praha 15. 6. 2020

  
Doc. Marie Lipoldová, CSc.