



Oponentský posudek diplomové práce

Oponovaná diplomová práce:

Vliv růstových faktorů na expresi genů v jaterních myofibroblastech

Autor práce:

Bc. Eva Peterová, Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra biologických a biochemických věd

Oponent:

Mgr. Renata Köhlerová, PhD.

zaměstnavatel: LFHK-UK

Oponovaná diplomová práce Bc. Evy Peterové má celkem 74 stran. Na 20 stranách nás autorka seznamuje se základní strukturou jater, vznikem a terapií jaterní fibrózy. Charakterizuje buňky a růstové faktory, které v práci používá. Při popisu extracelulární matrix popisuje i enzymy, které ji štěpí. Tato část je zjednodušená a poněkud zavádějící.

Jako experimentální model byly vybrány myofibroblasty z jater potkanů kultivované na plastu a v třírozměrném kolagenním gelu. Buňky byly ovlivňovány fibroblastovým růstovým faktorem FGF-1, samotným v různých koncentracích nebo v přítomnosti heparinu. Po 12-ti hodinovém ovlivnění byla z buněk vyizolována RNA a po vyčištění, z ní byla nasyntetizována cDNA, která byla použita pro analýzu genové exprese metodou real time RT-PCR. Konkrétně byly sledovány změny exprese osteopontinu, MMP9 a MMP13. Použité metody jsou popsány velmi podrobně na 18 stranách textu. Výsledky a diskuse obsahují kapitoly 4-5 (9 stran).

Graficky je práce dokumentována 13 obrázky a 1 grafem. Některé popisy obrázků nejsou přesné. Výsledky jsou shrnuty do 7 tabulek, z nichž vyplývá, že nejvýznamnější změny exprese byly zaznamenány u MMP13. Literatura obsahuje úctyhodných 109 citací, nejsou však řazeny abecedně, takže orientace mezi nimi je obtížná. Práce je sepsána srozumitelnou formou, bohužel obsahuje celou řadu překlepů (i v nadpise). Z předložené diplomové práce je zřejmé využití celé škály **metodických přístupů**, jsou velmi dobře popsány metody izolace RNA, měření koncentrace RNA, syntézy cDNA i RT-PCR. U poslední metody se však vytratil poslední vzoreček a došlo k záměně termínů duplex - duplikát.



Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové

Otázky a připomínky recenzenta:

- 1) Tvorbu kterého TIMP potencuje TGF-beta (str.17)?
- 2) Co znamená zkratka DP?
- 3) Jak si vysvětľujete, že mezi koncentrací FGF-1a naměřenými hodnotami není žádná úměra?

Závěr :

Práce byla naplánována, provedena a sepsána vědecky odpovídajícím způsobem a rozšířila vědecké poznatky týkající se účinku FGF-1 na expresi osteopontinu, MMP9 a MMP13. Byly použity moderní i tradiční metodiky v souladu se současnými světovými trendy. Předložená práce **vyhovuje** všem předpisům stanoveným pro diplomové práce. Proto ji navrhuji **přijmout** a vzhledem k drobným nepřesnostem a překlepům ji hodnotím známkou **velmi dobře**.

V Hradci Králové 12. května 2011

Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové
Ústav lékařské biochemie
Renata Köhlerová
-48-

Mgr. Renata Köhlerová, PhD.
odborná asistentka Ústavu lékařské biochemie
UK v Praze, Lékařská fakulta v HK