



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA  
ANATOMICKÝ ÚSTAV  
PŘEDNOSTA: PROF. MUDR. KAREL SMETANA, DRSC.

128 00 PRAHA 2, U NEMOCNICE 3  
TEL: 02 / 224 965 780 FAX / ZÁZNAM: 224 965 770  
E-MAIL: anat@lf1.cuni.cz

Vážený pan  
Prof. MUDr. Stanislav Trojan, DrSc.  
Předseda oborové rady Fyziologie a patofyziologie člověk

Dne 16. 11. 2011

Posouzení disertační práce: **Mgr. Marta Vandrovcová-Interakce kostních a cévních buněk materiály pro tkáňové náhrady a cílenou dodávku léčiv**

Disertace je kompromisem mezi klasicky připravenou prací a prací modernějšího typu představující komentář k publikovaným článkům. V úvodu se autorka stručně (místy až příliš) zabývá biologií a strukturou kosti a cév a tkáňovým inženýrstvím, kde se věnuje jednotlivým skupinám materiálů, které připadají v úvahu jako implantáty. Popisuje metody studia fyzikálních a chemických vlastností materiálů. Důraz klade i na charakteristiky materiálů použitých v disertaci. Rozsáhle popisuje možnosti studia mechanismů interakce buněk se syntetickými povrchy.

V metodické části jsou detailně popsány způsoby přípravy testovaných materiálů. Tato část je možná až příliš obsáhlá, protože, jak autorka sama přiznává, tyto materiály nepřipravovala, ale vznikaly ve spolupracujících pracovištích. Jádrem metodické části je popis kultivací, imunocytochemických testů a statistického vyhodnocení. Tato část je pečlivě připravena a je vidět, že autorka tyto metodiky sama brilantně ovládá.

Výsledky jsou stručné s odkazy na přiložené publikace. Výsledky ukázaly, že modifikace povrchu ovlivňuje adhezi a růst buněk. Významný vliv má cílená adsorpce molekul mezibuněčné hmoty (kolagen, chondroitinsulfát). Významná je část, která dokumentuje vliv uvolňovaného Sirolimu na růst Hladkých svalových buněk cévní stěny. Tyto výsledky by mohly mít velký význam pro přípravu nové generace bioaktivních stentů, a to nejen cévních. V diskusi jsou výsledky analyzovány a srovnávány s prací ostatních, a v závěrech přehledně shrnuty.

Vzhledem k tomu, že Mgr. Vandrovcová publikovala své výsledky ve 4 originálních sdělení (všechny impaktované, 2 x 1. autor), jednom impaktovaném přehledném článku a vyžádané kapitole v monografii, je moje úloha snadná, protože rukopisy prošly úspěšně recenzním řízením.

Z přiložených obrázků znázornění integrinu mi připadá výsledná cytoplazmatická pozitivita příliš silná. Z vlastní zkušenosti bych spíše očekával silný signál v membráně buněk. Je opravdu tento signál specifický?

**Závěrem: Mgr. Vandrovcová předložila ucelený soubor publikací s přesvědčivými výsledky a prokázala tak, že je vědeckou pracovnící. Na základě příslušných předpisů doporučuji komisy přijmout předloženou práci k obhajobě a paní magistře udělit vědeckou hodnost PhD.**

V Praze dne 16. 11. 2011

S pozdravem

Prof. MUDr. Karel Smetana, DrSc.