

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor práce: Bc. Eliška Krčmářová

Název práce: Regulace tvorby kostní tkáně pomocí osteogenních suplementů v modelu osteoporózy

Mgr. Eliška Krčmářová vypracovala v naší laboratoři diplomovou práci zaměřenou na vývoj in vitro modelu osteoporózy. V rámci této práce optimalizovala ko-kultury osteoblastů a mononukleárních buněk periferní krve u zdravých potkanů a následně stimulovala osteoklastogenezi pomocí různých suplementů a jejich kombinací s M-CSF, RANKL, PGE2, 1 α ,25-dihydroxyvitamin D₃. V další části experimentů sledovala osteoklastogenezi na modelu buněk z potkanů s indukovanou osteoporózou. Součástí práce bylo také hodnocení tvorby prozánětlivých cytokinů IL-1 β , IL-6 a TNF- α .

Studentka hodnotila buněčnou viabilitu, proliferaci, sledovala osteogenní diferenciaci pomocí aktivity alkalické fosfatázy. Osteoklastogenezi hodnotila pomocí biochemického hodnocení aktivity tartrát rezistentní kyselé fosfatázy a také její vizualizaci pomocí konfokální mikroskopie a stanovením aktivity karbonické anhydrázy II. Využívala také konfokální mikroskopii na zobrazení cytoskeletu buněk.

Práce obsahuje velké množství výsledků, které autorka statisticky vyhodnotila a přehledně zpracovala do grafů, obrázků a. Autorka svědomitě a iniciativně pracovala na dané tematice, ukázala schopnost kritického myšlení a pravidelně konzultovala další postup experimentů. Cíle práce byly splněny.

Studentka diplomovou práci vypracovala samostatně. Práce je standardně členěna a výsledky jsou diskutovány s dalšími publikacemi, převážně primárními, celkově práce obsahuje 117 citací.

Diplomová práce splňuje požadavky na diplomovou práci a je na vysoké úrovni. Doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat: výborně.

V Praze dne 25.1.2022

Mgr. Eva Filová, Ph.D.

Oddělení tkáňového inženýrství
Ústav experimentální medicíny AVČR, v.v.i.
Videňská 1083
1420 Praha 4