

POSUDEK

na disertační práci Mgr. Lubice Grausové „Carbon nanoparticles as promising components of material for bone tissue engineering“.

Samotné téma disertace tkáňové inženýrství a s ním spojený výzkum biomateriálů je jednoznačně „up-to-date“ a práce dokládá i vysokou odbornou úroveň Oddělení růstu a diferenciacie buněčných populací Fyziologického ústavu AV ČR.

Autorka pojala svoji práci jako soubor svých článků, sumarizaci jejich výsledků a připojila diskuzi a závěr.

Dovolte mi uvést jen pár připomínek či poznámek:

V úvodu práce, kde je mimo jiné uvedena klasifikace biomateriálů bych pod biomateriály třetí generace uvítal kompozitní materiál na bázi nanočástic a nanovláken (kolagen, hydroxyapatit) které jsou např., jako náhrady kostí již bioaktivní a biodegradabilní.

V kapitole 2 „Materiály používané v medicíně“, která je zpracovaná velmi přehledně, mohly být uvedeny vedle kompozitů uhlík-uhlík též výše zmíněné kompozity vláknové i částicové.

Velmi dobře je zpracována kapitola 3 „Reakce buňka – materiál“.

V kapitole 4 kde je pojednáno o uhlíkových materiálech (předmět disertace) si myslím, že chybí alespoň krátká zmínka o jistém zdravotním nebezpečí, které hrozí např. při přípravě nanotubes a to je možná rakovina plic a kůže. Tomuto problému je např. věnováno celé číslo časopisu Carbon 44 (2006).

Kapitola 6 „Materiál a metody“ je jednoznačně velmi dobře vypracovaná.

Množství referencí je úctyhodné a samotné práce autorky jsou velmi kvalitní (IF)

Závěrem bych chtěl uvést, že výsledky práce jsou vynikající a **proto doporučuji jednoznačně práci k obhajobě.**

V Praze dne 19. 11. 2008


Ing. Karel Balík, CSc.