



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

V Praze, dne 6. 5. 2013

V c: posudek diserta ní práce - **Václav Van ek: Nanotechnologie a biomateriály pro využití v bun ěné terapii míšního poran ění**

Práce je složena ze 100 stran textu klasického typu. Krom ě toho obsahuje p ěhled autorových publikací, z nichž t ě jsou p ěmým po dkladem diserta ní práce a t ě s ní tématicky souvisejí. Tyto práce jsou také sou ěstí disertace. Celkový impakt faktor kandidáta je 19,4. Tato skute nost velmi usnad ůje oponování disertace, nebo p ěsná oponentura byla provedena již redakcemi ěasopis ě, kdy Biomaterials p ědstavuje špi ku oboru.

Práce je napsána vysoce didaktickým a p ěhledným zp ůsobem a obsahuje ětné p ěvzaté ě vlastní obrázky a schemata. U p ěvzatých obrázk ě je vždy uveden zdroj, snad pouze u Obr. 4 chybí. Práce má jasn ě formulované 3 cíle, kterými jsou:

- 1) **Ov ěit, zda je nový typ nano ěstic SPION s dopamin -hyaluronátovým asociátem vhodný ke zna ění mesenchymových kmenových bun ěk, zda má vliv na jejich viabilitu a další biologické vlastnosti.**
- 2) **Zda lze pomocí t ěchto ěstic koncentrovat kmenové bu ěky bu ěky do místa míšního poškození.**
- 3) **Studium biologických vlastností strukturovaného hydrogelu na bázi pHEMA s navázaným bioaktivním peptidem.**

Tyto cíle byly kandidátem beze zbytku spln ěny a výsledky byly publikovány.

Mgr. Vaněk používá v předložené disertaci širokou škálu metodických přístupů, které vycházejí z komplexního charakteru pracoviště školitelky. Nejenom výsledky, ale celý text jsou jasné formulovány a vysoce si cením autorův kriticismus, s nímž přistupuje k hodnocení experimentálních dat. Obsáhlá diskuse staví Vaněkovy výsledky do kontextu světového písemnictví, kde ukazuje významnou pozici skupiny, v níž předkladatel pracuje v mezinárodním měřítku. Výběr literatury byl učiněn s uvážením a tená i byly předloženy zásadní publikace. Silnou stránkou disertace je kvalita obrazové dokumentace, která je vysoce kvalitní. Domnívám se, že možná jiný název by lépe vystihoval obsah disertace, protože příslušné materiály, jejichž biologické vlastnosti byly testovány, byly (jak je i v disertaci uvedeno) připraveny na spolupracujícím pracovišti - ÚMCH AV ČR vvi.

Rád bych se autora zeptal, zda při přípravě nano částic neuvažoval on, i jeho spolupracovníci z ÚMCH o vyzkoušení dalších anionických polysacharidů.

**Závěrem rád konstatuji, že disertační spis Mgr. Václava Vaněka je vysoké vědecké úrovně a představuje dobrý základ pro úspěšnou obhajobu.**

Prof. MUDr. Karel Smetana, DrSc.