

**Oponentský posudek na diplomovou práci Kataríny Petrášové
„Interakce nanodiamantových nosičů s imunitním systémem“**

Předložená diplomová práce je příspěvkem k řešení problematiky využití nanodiamantových částic (NDP). Jejich použití jako nosičových systémů pro protinádorová léčiva je slibným přístupem v biomedicínské praxi. Důležitým předpokladem pro jejich použití je komplexní analýza účinku těchto částic na buňky imunitního systému.

Cílem této práce byla komplexnější analýza vlivu NDP na T, B a NK subpopulace lymfocytů a monocytu (makrofágy, APC, DC) lidské periferní krve zdravých dárců. V některých experimentech byly použity i buňky linie myších peritoneálních makrofágů IC 21. V rámci této diplomové práce byly studovány částice různé velikosti a chemické modifikace.

Práce je napsána v anglickém jazyce. Autorka srozumitelně a přehledně zpracovala literární přehled s odkazy na současný stav problematiky. Při experimentální práci zvládla řadu náročných technik – izolaci a kultivaci buněk lidské periferní krve, práci na konfokálním a elektronovém mikroskopu nebo průtokovou cytometrií.

Tyto metodiky autorka využila pro vlastní experimentální práci. Získané výsledky jsou přehledně zpracovány a velmi dobře graficky prezentovány. Diskuse je také zpracována přehledně a výsledky jsou dobře zasazeny do kontextu se současnou literaturou.

K práci mám tyto malé připomínky a dotazy:

- některé výsledky, ač jsou prezentovány jako signifikantní, nejsou v několika případech příliš přesvědčivě rozdílné (např. 5.16). Kolikrát byly jednotlivé pokusy opakovány?
- zda je plánováno využití získaných poznatků pro další práci (např. experimenty na *in vivo* modelech - terapie nádorů).

Katarína Petrášová během vypracování diplomové práce prokázala, že je nejen dobře orientována v dané problematice, a že je i schopná systematické experimentální práce. Získané poznatky přehledně uspořádala a zhodnotila. Ke srozumitelnosti a přehlednosti textu přispívá i pečlivá formální úprava. Malé formální nedostatky (např. v tabulce 5.2, 5.4 a 5.6 je nesprávně umístěno záhlaví tabulky) rozhodně nesnižují celkovou úroveň práce.

Proto plně doporučuji přijetí této diplomové práce k obhajobě a přimlouvám se za výborné ohodnocení.

RNDr. Marie Indrová, CSc.

Praha, 3..9. 2013