

Posudek vedoucího diplomové práce na téma: „*Příprava a charakterizace vanadem dopovaných uhlíkových kvantových teček*“.

Předkládaná diplomová práce **Kristiny Zavřelové** je zaměřená na možné na využití kvantových teček jako potenciálních nosičů cytostaticky aktivních sloučenin.

Teoretická část nás, v souladu s tématem diplomové práce, seznamuje se současným stavem poznání o vlastnostech, možnostech přípravy a charakterizace uhlíkových kvantových teček (CQD). Pozornost je zaměřena i na biologickou aktivitu CQD dopovaných kovem.

Experimentální část je věnována přípravě 12 vzorků CQD s různým obsahem vanadu řízenou pyrolýzou kyseliny citrónové s metavanadičnanem amonným. K charakterizaci byla využita elementární analýza, optická emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem, infračervená spektrometrie, fluorescenční spektroskopie a skenovací elektronová mikroskopie. Čtyři vybrané vzorky byly vybrány pro testy biologické aktivity na buněčné linii MOLT-4 odvozené od akutní T-lymfoblastické leukémie pomocí WST-1 testu.

Získané informace, budou podrobněji rozvedeny v rámci obhajoby této práce. Zde by měly zaznít i závěry plynoucí z uskutečněných experimentů jako vhodnost CQD jako nosiče léčiv, aktivita připravených CQD dopovaných vanadem a návrh směru dalšího výzkumu.

Práce obsahuje množství původních, zajímavých a po dopracování publikovatelných výsledků. Proto bylo navrženo i „Odložení zveřejnění závěrečné práce“ V souladu s § 47b odst. 4 zákona č. 111/1998Sb., o vysokých školách a čl. 3 Směrnice č. 9/2012.

Většina mých podstatných připomínek k předkládané práci byla vyřešena v rámci pravidelných konzultací.

Z uvedených výsledků vyplývá, že zadání diplomové práce bylo splněno.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou A.

V Pardubicích 20.7.2021


Ing. Jaromír Vinklárek, Dr.

školitel DP