

Hodnocení diplomové práce studentky Denisy Smělé

Tématem této diplomové práce bylo ověřit, zda jsou komerční nanočástice TitanSphere nebo nově vyvinuté $\text{TiO}_2/\text{Fe}_3\text{O}_4$ nanotrubičky vhodné pro izolaci krátkých fragmentů nukleových kyselin, konkrétně miRNA molekul.

Denisa Smělá se již v 1. ročníku magisterského studia zapojila do výzkumu v laboratoři a podle pokynů svých školitelů – specialistů (Mgr. Kročová, Mgr. Kupčík) plnila dílčí úkoly své diplomové práce. V laboratoři studentka pracovala samostatně a pečlivě. Sama navrhovala postup prací a podmínky optimalizací dílčích kroků. Výsledky vyhodnocovala studentka převážně samostatně, pouze pod dohledem svých školitelů.

Denisa Smělá vypracovala velice detailní teoretickou část práce, kde popisuje současný stav metod používaných pro izolaci nukleových kyselin, více pozornosti věnovala izolaci a purifikaci krátkých nekódujících úseků RNA, miRNA. Z těchto informací a znalostí studentka poté vycházela při návrhu postupu a vývoje protokolu pro účinnou izolaci a purifikaci RNA molekul. Samostatnou kapitolu tvoří i nejaktuálnější informace o možnostech použití pro strukturní analýzu RNA molekul metodu hmotnostní spektrometrie. V současné době je dostupných jen několik málo článků, které postup analýzy pomocí MS popisují.

Práce působí kompaktním dojmem, po formální stránce je precizně zpracovaná. Je zřejmé, že studentka nepodcenila závěrečnou fázi psaní odborného textu a věnovala přiměřený čas i formální úpravě textu včetně přehledu literatury.

Studentka splnila všechny zadané cíle, diplomovou práci doporučuji k obhajobě. Na základě všech uvedených skutečností hodnotím tuto diplomovou práci známkou

Výborně (A)

V Pardubicích 20. 5. 2018

prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph. D.
školitelka