

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Předložená diplomová práce Jany Novákové sleduje problematiku interakce lipidové membrány a oligonukleotidu za přítomnosti kationického porfyrinu, což je důležitým aspektem při aplikaci antisenzní terapie. Modifikované oligonukleotidy představují potenciální léčivo regulující genovou expresi nežádoucího proteinu, ovšem jejich vstup do buněk je značně obtížný a navíc vyžaduje přítomnost podpůrného prostředku. O mechanismu transportu oligonukleotidů plazmatickou membránou se ví jen málo a nebyl doposud intenzivně studován.

Diplomová práce studuje komplex oligonukleotidu dT₁₅ s kationickým porfyrinem H₂TMPyP₄, který při buněčných studiích slouží k podpoře buněčného transportu. Jako modelový systém pro biologickou membránu byly zvoleny liposomy a byla sledována jejich interakce s výše uvedeným komplexem. Hlavní používanou technikou byla Ramanova mikrospektroskopie včetně tzv. techniky kapkově nanášených povlaků (DCDR).

Diplomová práce je sepsaná velmi pečlivě, jak část teoretická, která obsahuje mnoho přehledně uspořádaných informací získaných studiem odborných článků, tak i část výsledků, s podrobným popisem vývoje experimentů, naměřených dat a jejich zpracování. Text je vypracován srozumitelně a přehledně s vynikající grafickou úpravou. Jana Nováková se během řešení diplomové práce naučila rutinně připravovat liposomální suspenzi s předem definovanými vlastnostmi s pomocí přípravku LiposoFastTM, výborně zvládla obsluhu konfokálního Ramanova mikroskopu a prokázala obrovskou experimentální zručnost při přípravě vzorků, zvláště v případě speciální metodiky Ramanovy spektroskopie – kapkově nanášených povlaků.

Předložená práce plně vyhovuje požadavkům kladeným na diplomovou práci, její výsledky budou součástí prezentace na mezinárodní konferenci ICORS letos v srpnu v Londýně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze, 7.5. 2008

