

## Posudek školitele bakalářské práce

*Jméno a příjmení uchazečky:* Eva Hlavatovičová

*Název práce:* Kompartmentalizované nanočástice tvořené ABC trojblokovými terpolymery jako potenciální nosiče léčiv

**Hodnocení jednotlivých aspektů práce** (označte známkou ve standardní stupnici 1 až 4)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1. Samostatnost uchazečky</b>    |   |
| a) Ve fázi zpřesňování tématu práce | 1 |
| b) Během zpracování zadaného tématu | 1 |
| c) Při sepisování práce             | 1 |

|   |   |
|---|---|
| <b>2. Komunikativnost, schopnost spolupráce</b>       | 1 |
| <b>3. Zájem o práci a pracovní nasazení uchazečky</b> | 1 |
| <b>4. Spolehlivost a plnění zadaných úkolů</b>        | 1 |
| <b>5. Celková úroveň zpracování práce</b>             | 1 |

### **Případný slovní komentář k výše uvedeným bodům:**

Eva Hlavatovičová se zapojila do práce v naší laboratoři na Katedře fyzikální a makromolekulární chemie už v prvním roce svého studia bakalářského studijního programu Medicinální chemie na Univerzitě Karlově. Jejím úkolem byla příprava a charakterizace nanočástic v roztocích na bázi diblokového kopolymeru a triblokového terpolymeru a následná solubilizace dvou různých fluoroforů. Tato práce není samoúčelná a zapadá do celkového konceptu využití sloučenin bóru jako součást polymerních nanostruktur pro medicínální účely v naší skupině. Eva během práce na bakalářském projektu prokázala, že samostatně zvládá pracovat s literaturou, rychle se seznámila s experimentálním vybavením v laboratoři a naučila se zpracovat naměřená data. K charakterizaci připravených polymerních nanočástic používala zejména měření rozptylu světla (statického i dynamického) a také stacionární a časově rozlišené fluorescence, v menší míře pak transmisní elektronovou mikroskopii (cryo-TEM) – ve spolupráci s ILF UK. Studentka získané výsledky s přiměřenou pomocí zkušenějších kolegů sepsala do předložené bakalářské práce, která v přehledné formě shrnuje její práci. Za nejvýznamnější příspěvek Evy Hlavatovičové při řešení projektu, lze považovat skutečnost, že navrhla protokol pro přípravu stabilních nanočástic s reprodukovatelnou velikostí a morfologií. Svým pečlivým přístupem dále pomohla odhalit některé

komplikující faktory studovaného systému (vnitřní fluorescence micel, zhášení fluorescence přidaných fluoroforů, možnost světlem indukovaného zesíťování, atd.), kterých si zkušenější kolegové v předchozích projektech „nevšimli“.

Výsledkem je ucelený projekt, který jasně formuluje otázky a úkoly do dalšího studia v magisterském studijním programu. Po objasnění některých aspektů studovaného systému, bude dle mého názoru možno výsledky Evy Hlavatovičové publikovat v mezinárodním časopise s IF.

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ / **NENÍ** podmínkou přijetí práce

### **C. Celkový návrh**

Navrhovaná celková klasifikace (výborně, velmi dobře, dobře, neprospěl): **VÝBORNĚ**

Datum vypracování posudku: 30.5.2018

Jméno a příjmení, podpis školitele (SIS):

Ing. Mariusz Uchman, Ph.D.

KFMCH, PřF, UK