

## Posudek vedoucího bakalářské práce

**Bakalářská práce: Syntéza výchozích látek pro organické chromofory s multifotonovou absorpcí pro fluorescenční mikroskopii.**

**Autor práce: Tomáš Hansl**

**Rok vypracování: 2017**

**Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.;** Ústav organické chemie a technologie, Oddělení technologie, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice.

Student Tomáš Hansl vypracoval svou bakalářskou práci v rámci akreditovaného studijního programu Farmakochemie a medicínální materiály na Ústavu organické chemie a technologie, Fakulty chemicko-technologické, Univerzity Pardubice.

Práce je zpracována na 64 číslovaných stranách, přílohy tvoří dalších 14 stran a tvoří ji celkem 13 kapitol. Teoretická část práce se věnuje barevnosti molekul a dále jevům, které mohou nastat při absorpci fotonu/fotonů. Je zde navržena i metodika syntézy. Experimentální část práce je pak zaměřena na syntézu derivátů difenyl dikarbaldehydu. Autor zde popisuje experimenty, které prováděl při své experimentální činnosti. Látky jsou taktéž charakterizovány dostupnými metodami, jako jsou bod tání, retenční faktor, nukleární magnetická rezonance, elementární analýza a hmotnostní spektrometrie s vysokým rozlišením.

K práci a jejímu zpracování mám celou řadu připomínek. Napříč prací se vyskytují drobné překlepy a nepřesnosti ve značení některých veličin, chemických sloučenin apod. Teoretická část je vypracována v souladu se zadáním práce, její jednotlivé kapitoly by mohli být zpracovány, tak aby na sebe lépe navazovaly a tvořili tak kompaktní celek. Experimentální část práce úplně nekoreluje se syntézami navrženými v teoretické části práce. V návrzích, které jsou uvedeny na závěr Teoretické části práce, nejsou uvedeny všechny a to hlavně použitelné přípravy zvolených vzorových sloučenin popsanych v současné literatuře. Experimentální část práce, která bývá nadstavbou bakalářských prací, je zpracována s velkými rezervami. Reprodukce některých postupů bude v budoucnu dalším experimentem. Připravené sloučeniny, které byly charakterizovány nukleární magnetickou rezonancí, vykazují jednoznačně přítomnost nečistot, tuto skutečnost potvrzuje i odchylka experimentálně určeného elementárního složení jednotlivých sloučenin oproti vypočtenému složení. Použití takovýchto intermediátů do dalších syntetických kroků, je více než diskutabilní.

Téma práce představuje velmi zajímavé, moderní, rychle se rozvíjející oblast materiálových věd, o jehož popis se na základě studia současné literatury autor snažil v teoretické části práce. Kontext práce, zůstal autorem ne úplně pochopen. Práci přes veškeré výhrady doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou **DOBŘE**.

Pardubice, 8. srpna 2017

doc. Ing. Aleš Imramovský, Ph.D.

