

## POSUDEK ŠKOLITELE DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Autor:** Bc. Kristýna Havlinová  
**Název práce:** Detekce singletového kyslíku pomocí 9,10-antracendiyl-bis(methylen)dimalonové kyseliny

Předložená diplomová práce svým tématem patří do výzkumu zaměřeného na produkci singletového kyslíku různými druhy fotosenzibilizátorů, především kompozitními nanomateriály. Práce systematicky navazuje na bakalářskou práci a výzkumný úkol studentky. Úkolem diplomantky bylo podrobně prostudovat vlastnosti absorpční sondy singletového kyslíku označované jako ABDA (9,10-antracendiyl-bis(methylen)-dimalonová kyselina) a ověřit její schopnost detekovat singletový kyslík s různými fotosenzibilizátory a zhášeci singletového kyslíku.

V teoretické části práce autorka stručně popisuje charakteristiku singletového kyslíku, mechanismy jeho zhášení a vlastnosti zhášeců využitých v experimentální části. Součástí je také popis použitých fotosenzibilizátorů, bengálské červeně a akridinové oranže, a uvedení jejich hlavních předností, čímž jsou vysoký kvantový výtěžek singletového kyslíku u bengálské červeně a schopnost produkovat reaktivní kyslíkové formy po ozáření rentgenovským zářením u akridinové oranže. Experimentální část shrnuje informace o použitých metodách a popisuje provedení jednotlivých experimentů. Poslední část je věnována prezentaci naměřených dat, výpočtům a jejich diskuzi.

Studentka splnila všechny části zadání diplomové práce. Pracovala proaktivně a samostatně, přicházela s vlastním řešením experimentálních problémů a správně aplikovala poznatky získané z literatury a samostudia. Prokázala, že dokáže pracovat pečlivě, systematicky a kriticky zhodnotit naměřená data a vyvodit z nich další vhodné postupy. Studentka má perspektivu dalšího odborného růstu.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou **A (výborně)**.

V Praze, dne 1. 9. 2022

Ing. Iveta Terezie Hošnová