

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Veronika Kozáková
Název práce: Časově rozlišená fluorescence protoporfyrinu IX
Studijní program a obor: fyzika, obecná fyzika
Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: doc. RNDr. Roman Dědic, Ph.D.
Pracoviště: Katedra chemické fyziky a optiky, MFF-UK
Kontaktní e-mail: Roman.Dedic@mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Bakalářská práce Veroniky Kozákové se zabývá studiem závislosti dob života fluorescence protoporfyrinu IX na jeho koncentraci v organických rozpouštědlech. Protoporfyrin IX je jedním z fotosensibilizátorů používaných pro fotodynamickou terapii a fotodiagnostiku velké řady onkologických a jiných vážných chronických onemocnění. Zároveň se jedná o meziproduct v biosyntéze hemu, takže se v nízkých koncentracích přirozeně vyskytuje ve všech buňkách. Jeho přirozená přítomnost by mohla být využita pro fotodiagnostiku bez podání dodatečného fotosensibilizátoru pacientovi. Rozdíly v koncentraci mezi zdravou a nemocnou tkání v takovém případě ale nestačí pro dostatečný kontrast. Doby života protoporfyrinu IX ale mohou záviset na prostředí, v němž se nachází. To by mohlo být odlišné pro zdravou a nemocnou tkáň a doba života by tak mohla být indikátorem pro diagnostiku. Práce se věnuje vysoce aktuální problematice a zapadá do dlouhodobého výzkumného programu na KChFO MFF-UK.

Veronika Kozáková během své bakalářské práce zvládla laboratorní práce nutné pro přípravu vzorků, obsluhu experimentálního zařízení pro měření dob života fluorescence metodou časově korelovaného čítání jednotlivých fotonů i zpracování získaných dat. Jako slabinu vidím nedostatečnou diskusi získaných výsledků.

Předkládaná práce po formální i obsahové stránce splňuje nároky kladené na bakalářskou práci. Práce obsahuje původní výsledky. Rozsah práce považuji za dostatečný. Veronika Kozáková všechny zadané úkoly ve své práci splnila.

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/oponenta: V Praze, dne 3. června 2015