

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: Obecná fyzika
Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Anna Fučíková, Ph.D.
Pracoviště: Katedra chemické fyziky a optiky
Kontaktní e-mail: anna.fucikova@email.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 oponenta:

Studentka se zabývala měřením závislosti dob života protoporfyrinu a dimethyl sulfoxidu v závislosti na koncentraci. Tyto dvě látky mají aplikační potenciál v oblasti fotodynamické terapie jako fotosenzibilátory napomáhající ničení rakovinových buněk. Tato práce nabízí srovnání v rámci odhadnutých aplikačních koncentrací a nezabývá se přímo testy na buňkách. Rozsah práce byl přiměřený, ale očekávala bych rozsáhlejší studium literatury a charakteristiku studovaných látek (chybí kapitola věnovaná DMSO), zároveň by bylo vhodné více diskutovat získané výsledky. I přes zmíněné nedostatky práce obsahuje zajímavé výsledky které jsou originální a mají vědeckou hodnotu.

Doporučuji práci k obhájení.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- 1) Studentka ve své práci zmiňuje i sloučeninu DMSO jako bezpečnou látku, může okomentovat současné publikace, kde se zmiňuje toxicita a hlavně neurotoxicita této látky?
- 2) Autorka nezmiňuje v jakém rozpouštědle má zkoumané látky. Zmiňuje i buněčné experimenty, které však neprovedla. Nemůže se stát že fyziologický iontový roztok značně ovlivní účinnost fotosenzibilátoru?
- 3) Jak souvisí doba života s schopností molekuly vytvářet kyslíkové radikály? Jaká je očekávaná změna při jejich vlastním použití in vivo?

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

26.5.2015 FucN