

Název práce:

Časově rozlišená fluorescence protoporfyrinu IX

Autor:

Veronika Kozáková

Katedra:

Katedra chemické fyziky a optiky

Vedoucí bakalářské práce:

doc. RNDr. Roman Dědic, Ph.D., Katedra chemické fyziky a optiky

Abstrakt:

Moje bakalářská práce se zabývá studiem závislosti dob života fluorescence endogenního fotosensibilizátoru protoporfyrinu IX na koncentraci v modelových roztocích v THF a DMSO pomocí techniky časově korelovaného čítání jednotlivých fotonů. Protoporfyrin IX je fotosensibilizátor využívaný pro fotodynamickou terapii a fotodiagnostiku onkologických a dalších vážných onemocnění. Zároveň je přirozeně se vyskytujícím prekursorem v syntéze hemu ve všech buňkách živých organismů. Zkoumám v ní koncentrační řady pokrývající rozsah biologicky relevantních koncentrací protoporfyrinu IX v buňkách. Zjistila jsem, že doby života protoporfyrinu IX rostou s jeho koncentrací. V THF je nárůst z 8.85 ns na 9.22 ns pod 3% experimentální nejistotou určení doby života. V DMSO je tento růst z 9.96 ns na 12.29 ns jasně prokazatelný.

Klíčová slova:

fluorescence, TCSPC, protoporfyrin IX