

Posudek školitele
na bakalářskou práci

Ondřeje Hondlíka

**Reaktivní oxidační částice ve fotodynamické terapii,
test produkce hydroxylových radikálů v přítomnosti
ftalocyaninových sensitizátorů**

V rámci své bakalářské práce měl student PřF JU Ondřej Hondlík za úkol seznámit se s principem fotodynamické terapie, podat přehled současného stavu této léčebné metody zejména s ohledem na přístrojové vybavení (zdroje záření) a sensitizátory. Tuto část práce Ondřej splnil, údaje z literatury vyhledával a zpracovával velmi samostatně a pojednal o nich ve své práci čtivě a přehledně. Protože se v souvislosti s PDT zdůrazňuje především úloha singletového kyslíku v degradaci cílové tkáně, měl původně Ondřej vyhledat možnosti stanovování singletového kyslíku ve vodných roztocích a v případě, že najde v literatuře vhodný lapač, ověřit produkci singletového kyslíku z rozpuštěného molekulárního kyslíku v přítomnosti několika sensitizátorů při ozařování monochromatickým světlem sodíkové výbojky. Ondřej takový lapač vhodný pro vodné roztoky našel (9,10-antracen – dipropionová kyselina), ale veškeré naše více než roční úsilí o jeho zakoupení nebylo – k našemu velkému překvapení - korunováno úspěchem. Jako jediné východisko bylo nechat si sloučeninu syntetizovat, ale to s ohledem na omezený čas pro bakalářskou práci nebylo schůdné. Ondřej se tedy soustředil na to, že kromě singletového kyslíku mohou – přenosem energie ze sensitizátorů na molekuly vody nebo následnými reakcemi singletového kyslíku – vznikat hydroxylové radikály. V experimentální části práce se tedy zaměřil na otestování vzniku těchto částic za pomoci metody lapače hydroxylových radikálů, jehož úbytek je v případě reakcí s HO· radikály možné sledovat spektrofotometricky. I v experimentální části práce projevoval Ondřej velkou samostatnost, pracoval zručně a pečlivě. Při sepisování a hodnocení výsledků si počínal také velmi samostatně. Nemohu mu ale nevytknout, že – ač podrobně instruován o důležitosti jednotně uváděných citací, nezkontroloval řádně seznam literatury a zbytečně se mu tam vloudily chyby z nedůslednosti. Celkově musím říci, že bych si přála hodně studentů tak zapálených, nadaných a pracovitých, jako byl Ondřej.

Předkládanou bakalářskou práci Ondřeje Hondlíka **doporučuji k obhajobě.**

České Budějovice 31. května 2008


Doc. RNDr. Šárka Klementová, CSc.