

Cílem této práce bylo porovnat efektivitu přenosu tripletní excitace chlorofylů na karotenoidy ve vzorcích s jejich různým vzájemným uspořádáním. Měli jsme k dispozici vzorky s pigmenty ve fotosyntetických komplexech v thylakoidních membránách a vzorky s pigmenty izolovanými a volně rozpuštěnými v roztoku či koncentrovanými v micelách. Využívali jsme měření časově rozlišené i stacionární absorpce. Z časově rozlišených transientních spekter vyplynulo, že jediné uspořádání pigmentů ve fotosyntetických komplexech umožňuje triplet-tripletní přenos energie z chlorofylů na karotenoidy, a tak předchází vzniku reaktivního singletního kyslíku. V roztoku a v micelách se při tomto přenosu uplatňuje srážkový mechanismus, který byl i přes srovnatelnou celkovou koncentraci pigmentů neúčinný, protože jejich lokální koncentrace byla nízká oproti té v thylakoidních membránách. Sledovali jsme také degradaci vzorků v čase. Stacionární absorpční spektra měřená v různých dnech ukázala, že pigmenty v roztoku a v micelách na světle rychle degradují, kdežto pigmenty v thylakoidních membránách se rozkládají pomaleji a membrány agregují.