

Abstrakt

Využitím pouhých 4% sluneční energie dopadajících na Zemi by bylo možno pokrýt současnou energetickou spotřebu lidstva. Vhodným světlosběrným systémem sloužícím jako inspirace pro vývoj umělé fotosyntézy se zdají být chlorosomy zelených sírných bakterií. V této práci byly porovnány absorpční a hole burningová spektra uměle připravených agregátů podobných chlorosomům s různým složením, s cílem ověřit roli chinonů při zhášení excitace v těchto agregátech a prozkoumat jeho redoxní závislost. Absorpční spektra za pokojové a heliové teploty ukázala na podobnost umělých agregátů s chlorosomy. Hole burningový experiment potvrdil předpokládanou roli chinonů při zhášení excitace za aerobních podmínek. Na druhou stranu, za anaerobních podmínek bylo pozorováno ještě výraznější zhášení excitace pro některé vlnové délky. Výrazné vylepšení původní aparatury umožnilo získat kvalitnější experimentální data, která nastínila mnoho nových otázek, na které stojí za to se pokusit najít v budoucnu odpovědi.