

Abstrakt: Využitie fotosystému I na premenu slnečnej energie na elektrickú je v dnešnej dobe aktuálnou témou hlavne vďaka jeho vysokej stabilite. Cieľom tejto práce bolo charakterizovať organické fotovolatické články, ktorých hlavnú zložku tvoril práve fotosystém I. Úlohou bolo porovnať tri dostupné elektrónové mediátory TMPD, DCIP a cytochrom c a vybrať ten najúčinnejší. V experimentálnej časti bol za najefektívnejší mediátor určený TMPD a ďalšie merania boli zamerané na optimalizáciu hrúbky článku, či koncentrácie fotosystému I a TMPD vo výslednom roztoku. Články boli charakterizované absorpčným a akčným spektrom a na určenie celkového výkonu článku bola použitá volt-ampérová charakteristika. Bolo ukázané, že užšie fotovolatické články či články naplnené roztokom s vyššou koncentráciou PSI a TMPD vykazujú lepšie výsledky.