

Asztalos Emese, II. PhD hallgató
Témavezető: Dr. Maróti Péter

Bakteriális fotoszintézis vizsgálata abszorpció és fluoreszcencia spektroszkópiával

Kutatási témaköröm a bakteriális fotoszintézis. Vizsgálataim leggyakoribb alanya a *Rhodobacter sphaeroides* nevű bíbor, nem-kén típusú baktérium, mely oxigéntől elzárt környezetben fotoszintézisre képes. Azt a pigment-fehérje komplexet, amelyben fény hatására a töltésszétválasztás megtörténik, fotoszintetikus reakciócentrumnak nevezik.

Élő sejtekben, természetes állapotában figyelem meg a reakciócentrum működését. Leggyakrabban alkalmazott vizsgálati módszerem a fluoreszcencia indukció és sötét relaxáció mérése, e mellett fényindukált abszorpcióváltozást és késleltetett fluoreszcenciát is szoktam mérni. Ezekhez a tanszéken összeállított berendezések állnak rendelkezésemre. A kapott fluoreszcencia indukciós görbe alakja és annak sötétben való lecsengése (relaxációja) információkat hordoz a reakciócentrum állapotáról. Kémiai módosításokkal befolyásolhatók ezek a görbék, így következtetni tudunk a reakciócentrum működésére az élő sejten belül.