

Hogyan befolyásolja a hidrogén-híd kötés kialakulása a biantril származékok fotofizikáját?

Témavezetők: Demeter Attila, Illés Ádám

MTA Természettudományi Kutatóközpont, Anyag- és Környezetkémiai Intézet

Jól ismert, hogy a hidrogén-híd kötés létrejötte számtalan területen módosítja az anyag tulajdonságait. Általában elektronegatív atomokhoz (F, Cl, O és N) kovalensen kapcsolódó hidrogén és egy másik molekula hasonló heteroatomjai között jön létre ez a gyenge kötés. Van azonban olyan tapasztalat is, hogy OH csoportokat tartalmazó molekulákkal aromás szénhidrogének is képeznek hidrogénhíd-szerű kötést, ami általában meglehetősen gyenge. Érdekes módon a 9,9'-biantracén (biantril) elektrongerjesztett állapotának tulajdonságait jelentősen módosíthatja csekély mennyiségű alkohol jelenléte. A jelenség részleteinek megértése végett tanulmányozni fogjuk a molekula abszorpciós és fluoreszcenciás tulajdonságainak alkoholok hatására történő megváltozását, és az eredményeket összehasonlítjuk a biantril egyik CN-szubsztituált származékának viselkedésével. A hagyományos UV/látható abszorpciós és fluoreszcencia színeképlelemzési mérések mellett lézer-gerjesztéses időfelbontott detektálású vizsgálatokat is végzünk majd.