



Kajtár Márton-emlékülés 2009

Fehérjék viselkedése – mit lát a multinukleáris NMR spektroszkópia?

Bodor Andrea

ELTE Kémiai Intézet, Szerkezeti Kémia és Biológia Laboratórium
abodor@chem.elte.hu

Napjainkban a modern NMR spektroszkópia az olyan interdiszciplináris területeken is erőteljesen hódít, mint a szerkezeti biológia vagy enzimológia. A korszerű készülékeknek és módszereknek köszönhetően olyan kérdések megválaszolására nyílik napjainkban lehetőség, mint a fehérjék térszerkezete, azok oldatbeli mozgékonyasága, a fehérje-ligandum kölcsönhatások és kötőhelyek atomi szintű azonosítása, stb.. Egy ilyen vizsgálat sorozatra jó példa a *dinein* könnyű láncának (**D**ynein **L**ight **C**hain; DLC) kötődése az V-ös miozin egyik doménjéhez. Ebben az esetben arra kerestük a választ, hogy pontosan mely aminosavak is vesznek részt a kölcsönhatásban a fehérje illetve a peptid-ligandum oldaláról? Azt kívántam körüljárni, hogy melyik NMR aktív mag (^1H , ^{13}C vagy ^{15}N) felhasználásával juthatok a legegyszerűbben a fontos információkhoz. Vizsgáltuk továbbá, hogy a nukleotid rendszerek tanulmányozása során hogyan alkalmazható hatékonyan a ^{31}P -MR spektroszkópia. Az utóbbi eljárás segítségével a dUTPáz enzim által katalizált dUTP hidrolízis mechanizmusának atomi részleteit kívántam leírni, illetve azt hogy az enzimhez gyakran kötött fémionnak (pl. Mg^{2+}) pontosan mi is a szerepe? Előadásomban ilyen és hasonló kérdésekre kapott válaszokról fogok beszámolni.

