

Elemi reakciók tanulmányozása ultragyors lézerspektroszkópiával

Kémiai reakciók során a molekulákat alkotó atommagok átrendeződnek. Ezek az átrendeződések a molekularezgések periódusidejének nagyságrendjében, 10^{-13} 10^{-11} s időtartományban játszódnak le. Az elemi reakciók időbeli nyomonkövetésére ezért a femtoszekundumok ($1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$) tartományába eső időfelbontásra van szükség. Ez az időfelbontás kísérletileg az 1980-as évek közepe óta megvalósítható, 100 fs-nál rövidebb lézerpulzusok segítségével.

A dolgozatírás célja az említett időfelbontást megvalósító mérések elvének és gyakorlatának megismerése, az ún. femtokémia módszereinek összefoglalása egy magyar nyelvű monográfia alapján.

Irodalmi forrás:

Keszei Ernő: Femtokémia: a pikoszekundumnál rövidebb reakciók kinetikája, A kémia újabb eredményei, 86. kötet, Akadémiai Kiadó Budapest, 1999
(Elérhető: <http://keszei.chem.elte.hu/femtokemia/Femtokemia.pdf>)