

Mátrixizolációs Raman mérési lehetőség kidolgozása az ELTE-n

Vörös Tamás, II. évfolyam Kémia BSc.

ELTE TTK Kémiai Intézet, Szervetlen Kémiai Tanszék

Témavezetők: **Dr. Tarczay György**, adjunktus

ELTE TTK Kémiai Intézet

Bazsó Gábor, doktorandusz

ELTE TTK Kémiai Intézet

Mátrixizolációs módszer alkalmazásával lehetőség nyílik reaktív, instabil vegyületek előállítására és vizsgálatára, valamint a hagyományos spektroszkópiai módszereknél jobb felbontású spektrumok felvételére. Eddig az ELTE-n ezt a módszert elsősorban IR, UV és VCD spektroszkópiával társítva alkalmazták. Ezen módszerek mellett az asszignációban, illetve egyéb spektroszkópiai vizsgálatok során gyenge jelet adó minta esetében az azonosításban nagy segítséget nyújt az anyag Raman spektruma is. Munkám célja elsősorban az volt, hogy az optimális mátrixizolációs Raman mérési paramétereket kísérletileg meghatározzam a laborban található mátrixizolációs berendezésre és Raman spektrométerre.

A mérések során részben optikai, részben geometriai tulajdonságokból eredő problémákra kerestem megoldást. A vizsgálatok során megkerestem az optimális mérési hőmérsékletet, minta/mátrixalkotó arányt, leválasztási időt, a mérés során a mérőfej és a spektrométer közötti távolságot. Ezeket a megfelelő körülményeket biztosítva acetonitrillel, valamint dirodánnal végeztem méréseket.

Ezen eredmények felhasználásával lehetőség nyílik további új, akár reaktív molekulák és gyökök mátrixizolációs Raman spektroszkópiai vizsgálatára. Ez segíti a mátrixizolációs IR spektrumok asszignálását és így a laboratóriumban előállított új anyagok azonosítását is.