



## **Kiroptikai Szerkezetvizsgáló Laboratórium /KSzL/**

ELTE Kémiai Intézet

*A Kiroptikai Szerkezetvizsgáló Laboratóriumban az 1960-as években kezdődtek el Kajtár Márton irányításával a kiroptikai spektroszkópiai vizsgálatok. 1991-ben Hollósi Miklós vette át a laboratórium irányítását.*

### **Kutatási tevékenység és szolgáltatások köre**

A laboratórium tevékenységének középpontjában kezdettől fogva az optikailag aktív molekulák szerkezetvizsgálata áll. A laboratórium komplex spektroszkópiai módszert fejlesztett ki, amely a cirkuláris dikroizmus (CD) spektroszkópiát és a vibrációs (infravörös) spektroszkópiát alkalmazza biopolimerek (peptidek, fehérjék, nukleinsavak), koronaéterek, természetes szénvegyületek, stb. oldatban kialakuló konformációjának jellemzésére, illetve kation-komplexeinek vizsgálatára.

- Királis molekulák térszerkezetének (abszolút konfigurációjának vagy abszolút konformációjának) meghatározása kiroptikai tulajdonságaik alapján
- Az abszolút konfiguráció és konformáció meghatározása a mért és számított VCD spektrumok összehasonlítása alapján
- Biomolekulák (kismolekulák és biopolimerek) térszerkezetének jellemezése, szerkezet-hatás összefüggésének vizsgálata komplex spektroszkópiai módszerek alkalmazásával: ECD, FT-IR, VCD
- Szupramolekuláris komplexek térszerkezetének jellemezése, fémion kötő tulajdonságainak vizsgálata kiroptikai spektroszkópiával.
- Biomolekulák térszerkezet-változással összefüggő komplexképző tulajdonságainak jellemezése komplex spektroszkópiai módszerekkel: ECD-FTIR, VCD
- Átmeneti fémek (pl. Rh, Ru, Cu,) kismolekulákkal, illetve biomolekulákkal alkotott komplexeinek előállítása, elválasztása és jellemezése komplex spektroszkópiai módszerrel (ECD, VCD, FT-IR).
- Elválasztástechnikai problémák megoldása biomolekulák körében.
- Királis oszlopok fejlesztése, tesztelése CD-HPLC rendszerrel

## **Műszereink**

ECD spektroszkópia: Jasco J-810 dikrográf

Kiegészítő: PFD-425S típusú Peltier-termosztátos szabályozható hőmérsékletű küvettatartó, átfolyó-küvetta HPLC-CD online detektáláshoz

FTIR-VCD spektroszkópia: Bruker Equinox 55 / PMA37 spektrométer

Kiegészítő: BioATRII típusú termosztálható ATR-cella

Spektrum számítások: HP ProLiant ML370 G5 szerver

2 × 3.00 GHz Quad-Core Intel Xeon processzor, 16 GB memória

Kromatográfia (HPLC-UV): Jasco LC-2000 készülék I.

Felépítő egységek: diódasoros detektor (MD-2010), 2db eluens szállító pumpa (PU-2080), 4 folyadékutas gáztalanító (DG-2080-54), eluenskeverő (MX-2080-31), automata injektor (AS-2055), ChromPass v.1.7.403.1 rendszervezélő program

Kromatográfia (LC-ECD): Jasco LC-2000 készülék II.

Felépítő egységek: 1db eluens szállító pumpa (PU-2080), kvaterner szeleprendszer (LG-2080-04), 4 folyadékutas gáztalanító (DG-2080-54)

## **Elérhetőség és kapcsolattartás:**

ELTE Kémiai Intézet, Kiroptikai Szerkezetvizsgáló Laboratórium

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A

tel: +36-1-209 0555 /1911, 1413, 1654, 1438

fax: +36-1-372 2620

honlap: <http://www.chem.elte.hu/departments/kiro>

**Dr. Hollósi Miklós** D.Sc., egyetemi tanár, az MTA rendes tagja, a laboratórium vezetője  
[hollosi@chem.elte.hu](mailto:hollosi@chem.elte.hu)

**Dr. Majer Zsuzsa** Ph.D., egyetemi docens  
[majer@chem.elte.hu](mailto:majer@chem.elte.hu)

**Dr. Vass Elemér** Ph.D., egyetemi docens  
[evass@chem.elte.hu](mailto:evass@chem.elte.hu)