

Korszerű NMR módszerek alkalmazása

A kurzus részletes tematikája:

- 1. hét:** Bevezetés. NMR alapfogalmak, spektrális paraméterek áttekintése
- 2. hét:** Klasszikus és továbbfejlesztett homonukleáris 2D NMR módszerek (COSY, TOCSY, NOESY, ROESY)
- 3-4. hét:** Heteronukleáris 2D NMR módszerek (HSQC, HMBC, HSQMBC, HSQC-TOCSY, HSQC-CLIP-COSY) alkalmazási lehetőségeinek bemutatása a modern szerkezetkutatásban
- 5. hét:** Proton-proton lecsatolt („pure shift”) NMR kísérletek: lehetőségek a felbontás növelésére
- 6. hét:** Különféle vízelnyomási technikák áttekintése, előnyeik-hátrányaik megvitatása könnyűvizes biológiai minták példáin keresztül
- 7-8. hét:** Metabolomika, az anyagcseretermékek szisztematikus vizsgálatának alapjai, egy- és többdimenziós NMR kísérletek metabolomikai alkalmazása
- 9. hét:** Fehérjék szerkezetvizsgálatának lehetőségei NMR spektroszkópiával
- 10. hét:** Fehérje-alapú gyógyszerek (biologikumok) NMR alapú vizsgálata a gyógyszeriparban
- 11-12. hét:** Ligandum-fehérje kölcsönhatások felderítése és jellemzése NMR spektroszkópiával