**Nagyfelbontású tömegspektrometriás méréseket igénylő fehérjeanalitikai vizsgálatok**

**Pályázók:**

Dr. Vékey Károly, MTA Természettudományi Kutatóközpont

Dr. Sármay Gabriella, Immunológiai Tanszék, ELTE Biológiai Intézet

Dr. Schlosser Gitta, MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport, ELTE Kémiai Intézet

**Eszköz leírása:**

Az MTA Természettudományi Kutatóközpont rendelkezésére álló nagyfelbontású kvadrupol-repülési idő típusú tandem tömegspektrométer MALDI, ESI és nanospray ionforrásokkal rendelkezik, továbbá nanokromatográfiás UHPLC rendszer kapcsolható hozzá. Ezek a berendezések nagy érzékenységet és nagy felbontást kívánó proteomikai méréseket tesznek lehetővé. Kromatográfiás rendszerhez kapcsolva az érzékenysége elérheti a néhány fmolt.

**Projekt leírása:**

A munka célja egy gyulladásos autoimmun betegség, a Rheumatoid arthritis esetén diagnosztikai jelentőséggel bíró plazmafehérjék, mint például a fibrin(ogén), vimentin és filaggrin fehérjék, ellenanyagok, illetve e fehérjékből származó peptidek poszttranszlációs módosításainak vizsgálata. Célunk elsősorban a fehérjecitrullináció és glikoziláció feltérképezése. Kísérleteink részben arra fognak irányulni, hogy azonosíthassuk a gyulladásos folyamatok során termelődő ellenanyagok glikozilációs profiljában kialakuló eltéréseket. A vizsgálni kívánt minták: szintetikus peptidek a mérések technikai optimalizációjához, vérmintákból izolált fehérjék, ellenanyagok, és ezek feldolgozásából származó peptidek.

