

UV munkaállomás fehérjeanalitikai és proteomikai mérésekhez

MedInProt Műszervásárlási pályázat

A pályázóról:



Sármy Gabriella, Ph.D., D.Sc.

egyetemi tanár
Immunológiai Tanszék, ELTE Biológiai Intézet

Kutatási területe a B sejt immunválasz szabályozása, a B sejteken kifejeződő receptorok által stimulált jelátviteli folyamatok és a receptorok közötti "párbeszéd" tanulmányozása. B sejt funkciók és autoreaktív ellenanyagok vizsgálata rheumatoid arthritisben.



Schlosser Gitta, Ph.D.

tudományos munkatárs
MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport, ELTE Kémiai Intézet

Kutatási területe a tömegspektrometriás módszerek kidolgozása és alkalmazása fehérjék és peptidok szerkezetvizsgálatára, fehérjék posztranszlációs módosításainak meghatározása, proteomikai és klinikai diagnosztikai kutatások.

A beszerzett műszer:

Jasco UV-2075 UV/VIS detektor monokromátorral (190-600 nm), ChromNAV kromatográfiai adatállomás, Jasco LCNetII interfész:

- Manuálisan és számítógéppel is vezérelhető, független UV detektálási munkaállomás.
- Tetszőleges HPLC berendezéshez csatlakoztatható.
- Közvetlenül, vagy folyadékmeosztással csatlakoztatható tömegspektrométerhez.

A műszer elhelyezése és használata:

- MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport, ELTE Szerves Kémiai Tanszék, Budapest, 1117, Pázmány Péter sétány 1A, 346-os laboratórium. Kapcsolattartó személy: Dr. Schlosser Gitta, sch@chem.elte.hu
- A laboratóriumban rendelkezésre álló analitikai HPLC berendezéshez és tömegspektrométerekhez* csatlakoztatható.
- Fő felhasználási területe peptid- és fehérjeanalitikai, proteomikai mérések, módszerfejlesztés, fehérjeizolálás.

Peptidok és fehérjék posztranszlációs módosulásainak vizsgálata

Oktatási feladatok, laboratóriumi gyakorlatok

HPLC → UV → ESI-MS(/MS)

Peptidok és fehérjék izolálása, tisztítása, jellemzése mikroméretben.

Kutatási témák, publikációk:

Magyar A, Gyulai G, Pozsgay J, **Schlosser G**, Uray K, Szarka E, Rojkovich B, Nagy Gy, Kiss É, **Sármy G** and Hudecz F: Identification and targeting by citrulline containing B-cell epitope peptides related to rheumatoid arthritis as recognition unit with nanoparticles. 23rd Polish Peptide Symposium, Spala, Lengyelország, 2015. augusztus 30.-szeptember 3.

Sármy G, Pozsgay J, Magyar A, Uray K, Gyulai G, Kiss É, Rojkovich B, Nagy Gy, Hudecz F: Rheumatoid arthritises betegek citrullinált fehérjékre specifikus autoreaktív B sejteinek szelektív elpusztítása citrullin tartalmú és komplement aktiváló peptidokkal fedett nanorészecskék segítségével. Peptidkémiai Munkabizottsági ülés, Balatonszemes, 2015. május 20.

Gyulai G, Magyar A, **Schlosser G**: Peptidekkel módosított felületű nanorészecskék szintézise, tömegspektrometriás analízise. Peptidkémiai Munkabizottsági ülés, Balatonszemes, 2015. május 20.

Pozsgay J, Magyar A, Gyulai G, Babos F, Uray K, Rojkovich B, Hudecz F, Nagy Gy, Kiss É, **Sármy G**: Selective depletion of citrullinated protein specific B cells in rheumatoid arthritis by an auto-epitope peptide and a killing peptide coupled together to the surface of biodegradable nanobeads. 4th European Congress of Immunology, Vienna, 2015. szeptember 6-9.

Pozsgay J, Magyar A, Hudecz F, Uray K, Gyulai G, Kiss É, Rojkovich B, Nagy Gy, **Sármy G**: Targeted in vitro eradication of citrullinated protein specific B lymphocytes of rheumatoid arthritis patients by bifunctional nanoparticles covalently coupled to an epitope peptide and a complement activating peptide. Magyar Immunológiai Társaság 44. Vándorgyűlése, Velence, 2015. október 14-16.

Pozsgay J, Babos F, Uray K, Magyar A, Gyulai G, Kiss É, Nagy Gy, Rojkovich B, Hudecz F, **Sármy G**: In vitro eradication of citrullinated protein specific B-lymphocytes of rheumatoid arthritis patients by targeted bifunctional nanoparticles. Közlésre benyújtva (Rheumatology, 2015).

Thangaraju K, Biri B, Sivadó É, **Schlosser G**, Kiss B, Nyitray L, Fésüs L, Király R: Development of protein and cell based systems to study isopeptidase activity of transglutaminase 2. Hungarian Molecular Life Sciences (Molekuláris Élettudományi Konferencia), Eger, 2015. március 27-29.

Biri B, Kiss B, Király R, **Schlosser G**, Láng O, Köhidai L, Fésüs L, Nyitray L: Metastasis-associated S100A4 serves as a specific amine substrate for tissue transglutaminase-2. Hungarian Molecular Life Sciences (Molekuláris Élettudományi Konferencia), Eger, 2015. március 27-29.

Schlosser G, Knapp K, Majer Zs: Szulfhidril-csoportok azonosítása peptidokban fluoreszcens jelzés és tandem tömegspektrometria kombinálásával. MKE II. Nemzeti Konferencia, Hajdúszoboszló, 2015. augusztus 31.-szeptember 2.

Lőrincz Anna: Az Aoa-TKPKG-OH peptid melléktermék-profiljának vizsgálata HPLC-UV-ESI-MS/MS technikával. Szerves kémiai speciális labor B beszámoló, 2015, ELTE Szerves Kémiai Tanszék

Munkában: egy Jasco szemimikroanalitikai HPLC-vel, majd az UV detektor után folyadékmeosztással csatlakoztatva egy Bruker Esquire 3000+ tömegspektrométerhez.



Köszönetnyilvánítás:

Schlosser Gitta munkáját a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatta.

*A laboratóriumban üzemelő Jasco HPLC pumpákat és Thermo Finnigan ionscápdás tömegspektrométert a Macasoft Bt. biztosítja.