

Kémiai Glikobiológiai Kutatócsoport

Dr. Somsák László, egyetemi tanár

Dr. Juhász László, egyetemi docens

Vágvölgyiné Dr. Tóth Marietta, egyetemi docens

Dr. Lázár László, egyetemi docens

Dr. Bokor Éva, egyetemi adjunktus

Dr. Juhászné Dr. Tóth Éva, egyetemi adjunktus

Dr. Kun Sándor, egyetemi adjunktus

Dr. Kaszás Tímea, tud. munkatárs

József János, tud. segédmunkatárs

Kacsir István, PhD hallgató

Kánya Nándor, PhD hallgató

Kiss Mariann, PhD hallgató

Homolya Levente, PhD hallgató

Homolya Ágnes, PhD hallgató

Kiss György, vegyésztechnikus

Kulcsár Andrea, vegyésztechnikus

A szénhidrátok biológiai szerepével, bioszintézisével és átalakulásaival foglalkozó tudományterület, a glikobiológia számos alapvető, elsősorban felismerési folyamatban mutatta ki a cukorszármazékok és konjugátumaik, pl. glikoproteinek és a glikolipidek kulcsszerepét. Mivel a biológiai forrásokból izolálható szénhidrátok mennyisége általában csak a szerkezetfelfedezésre elegendő, további vizsgálatokhoz a *természetes vegyülettípusok előállítása*, illetve ezeket szerkezetükben vagy hatásukban utánzó ún. *mimetikumok készítése* szükséges. További fontos feladat az átalakításokat katalizáló glikoenzimek *inhibitorainak elkészítése*, melyek a természetes folyamatokba való beavatkozás lehetőségét is adhatják.

A kutatócsoport tevékenysége a fenti területekhez kapcsolódva elsősorban glikogén foszforiláz és *O*-GlcNAc-hidroláz (OGA) inhibitorok, valamint lektin antagonisták tervezésére és szintézisére koncentrálódik. Ennek során együttműködnek számítástechnikai kémiai szakemberekkel, enzimológusokkal, szerkezeti biológusokkal és krisztallográfusokkal. A vegyületek szintézisére új, szénhidrátkémiai szintézismódszereket dolgoznak ki, illetve adaptálnak. Az inhibitorok és antagonisták gyakorlati alkalmazási lehetőségei közül kiemelkedik a várható antidiabetikus hatás, de szív- és érrendszeri zavarok, agyi- és szív iszkémiák, daganatnövekedés kezelése terén is felhasználást nyerhetnek.