

Szelektív Szintézismódszerek Kutatócsoport

Dr. Kónya Krisztina, egyetemi adjunktus

Kondor Zoltán, tanársegéd

Pardi-Tóth Veronika, tanársegéd

Sipos Zoltán, Ph.D. hallgató

A kutatócsoport érdeklődésének középpontjában korszerű és szelektív (kemo-, regio szelektív) szintézismódszerek bonyolultabb szerkezetű, többnyire heterociklusos vegyületek átalakítására történő adaptálása áll. A kutatás jelentőségét az adja, hogy – szemben a módszerek kialakításánál használt egyszerű modellvegyületekkel – ezen molekuláris célpontok több támadási ponttal rendelkeznek. A vizsgált reakciók kiemelt módon a palládium katalizált C-C és C-N kötés kiépítését célozzák (pl. Suzuki-reakció, Heck-reakció, Sonogashira-reakció, Buchwald-Hartwig-reakció). Az utóbbi években kutatási területünket bővítettük a C-H kötés aktiválásával megvalósítható atomhatékony módszerek alkalmazásával. Vegyületeink kiindulási anyagai jellemzően flavonoid- illetve kromanoid alapvázat tartalmaznak. Továbbá kumarinok és auron származékok is érdeklődésünk tárgyát képviselik ezen keresztkapcsolási reakciók vizsgálatakor. Az így kifejlesztett eljárások biológiailag aktív és/vagy természetes vegyületek új típusú, illetve hatékonyabb előállítását teszik lehetővé. A szintézisek során kiterjedten használunk mikrohullámú aktiválást, mint nagyhatékonyságú módszert. Az így kapott vegyületek szerkezetét változatos spektroszkópai módszerekkel határozzuk meg.

A vegyületek bekerülnek a DE Molekulabankjába, növelve az ott szereplő szerkezetek diverzitását. A molekulakönyvtárban szereplő származékokat igény szerint hazai és nemzetközi, egyetemi, kutatóintézeti vagy ipari partnerek rendelkezésére bocsájtjuk, itt elsődlegesen biológiai tesztek és gyógyszerfejlesztéshez kapcsolódó vizsgálatokról van szó. A kutatómunka több esetben hazai és német (Rostock), portugál (Aveiro) partnerekkel közösen, nemzetközi együttműködés keretében folyik.