

Axiális és centrális kiralitással rendelkező új, enantiomertiszta binaftil-cinkona-(tio)négyzetamid organokatalizátorok előállítása és alkalmazása enantioszelektív reakciókban

Dargó Gyula, IV. évf.(BSc)

Témavezetők: **Dr. Kupai József** egyetemi adjunktus

BME Szerves Kémia és Technológia Tanszék

Konzulens: **Dr. Huszthy Péter** egyetemi tanár

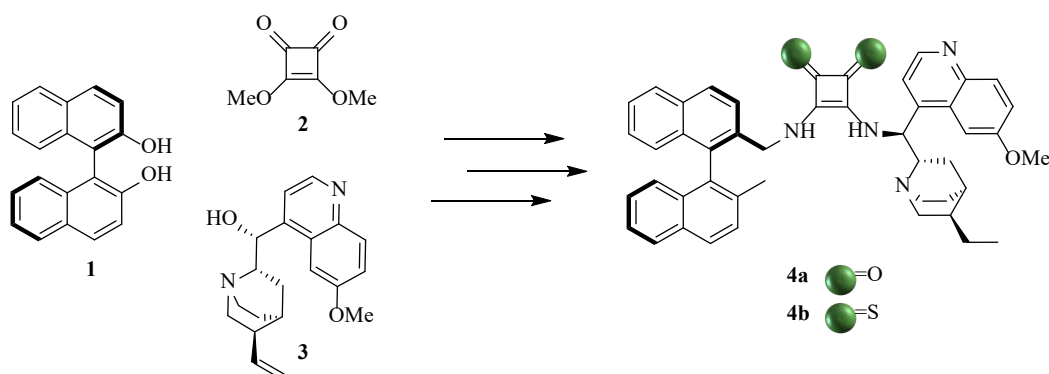
BME Szerves Kémia és Technológia Tanszék

Nagy Sándor PhD hallgató

BME Szerves Kémia és Technológia Tanszék

Az 1950-es éveken történt *Contergan* tragédia óta a gyógyszerekbe csak enantiomertiszta hatóanyag kerülhet. Az enantiomertiszta hatóanyag előállítására egyik lehetséges módszer a sztereoszelektív szintézisek alkalmazása, amelyek során az új, sztereogén elem szelektív kialakítása valamilyen királis indukció segítségével történhet. Kutatócsoportunkban az enantioszelektív szintézisekben a királis kölcsönhatást aszimmetrikus organokatalizátorok biztosítják.

Az organokatalízis során fématomot nem tartalmazó, kisméretű szerves molekulákat alkalmazunk a kémiai reakciók katalizátoraként. Kutatómunkámban célul tűztem ki új, aszimmetrikus, bifunkcionális, binaftil-cinkona-(tio)négyzetamid organokatalizátorok szintézisét. Az organokatalizátorokat olyan kereskedelmi forgalomban kapható kiindulási anyagokból építettem fel, mint az (*R*)-BINOL [(*R*)-1,1'-binaftil-2,2'-diol] (**1**), a négyzetsav dimetil észtere (**2**), illetve a bázikus karakterű kinin (**3**). (**1. ábra**)



1. ábra Új, aszimmetrikus organokatalizátorok előállítása

Az előállított organokatalizátorok (**4a**, **4b**) aktivitását enantioszelektív *Michael*-addíciókban vizsgáltam, amely C–C kapcsolási reakció számos biológiailag aktív gyógyszerhatóanyag (pl. proszttaglandin E1, oszeltamivir, vagy baklofen) intermediérének szintézisében kulcsfontosságú lépés lehet.