

A bírálóbizottság értékelése

A bírálóbizottság Szakonyi Zsolt minden tézisét elfogadta, a Jelölt tudományos eredményeit az alábbiak szerint foglalja össze:

Nagyszámú monoterpénvázas β -aminosav előállítását valósította meg α - és γ -pinénből, 3-karénből és apopinénből kiindulva β -laktámokon keresztül változatos gyűrűnyitási reakciókkal.

Sikeresen alkalmazta kiindulási vegyületeként a terpénekből előállított α,β -telítetlen karbonsavésztereket is, amelyekből sztereoszelektív aza-Michael addícióval állította elő az aminosavakat. A nem azonos konstitúciójú β -aminosavszármazékokhoz vezető reakcióúton nagyszámú új, a korábbiakkal regioizomer származékot is előállított.

Az α,β -telítetlen észterek felhasználásával γ -aminosavak előállításának lehetőségét bizonyította.

A β -aminosav származékokból, valamint (+)-nopinonból Mannich-reakcióval előállított aminoketonokból 1,3-aminoalkohol, 1,3-diamin és 1,3-diol vegyülettárakat állított össze. Vizsgálta e bifunkciós vegyületek, mint királis katalizátorok hatását dietilcink és aromás aldehidek reakciójában. Az 1,3-aminoalkoholok gyűrűzárásaival pinán-, apopinán- és karánvázzal kondenzált 2-imino-1,3-tiazinokat és oxazinokat állított elő, amelyek ígéretes *in vitro* citosztatikus aktivitást mutattak.

Tanulmányozta a β -aminosavak gyűrűzárási reakcióit és hatékonyan alkalmazta monoterpénvázzal kondenzált nukleobázis-analóg vegyületek szintézisére, valamint Ugi-reakcióval β -laktám vegyületkönyvtár előállítására.

Különböző monoterpén származékból (α -pinénből, 3-karénből, mirtenolból, pulegonból és 2-karén-3-karbaldehidből) kiindulva kétféle reakcióúton, β -hidroxiepoxidokon keresztül vagy védett allilaminok dihidroxilálásával állított elő változatos szerkezetű aminodiolokat.

Az aminodiolok gyűrűzárási készségét vizsgálva megállapította, hogy a pinánvázas vegyületekből spiro-oxazolidinek képződnek, a karánvázas vegyületekből pedig karánnal kondenzált 1,3-oxazinok alakulnak ki regio szelektív módon.

A pulegonból előállított aminodiolok esetében oxazolidin és 1,3-oxazin keverékek képződését, majd a megtisztított termékeknél gyűrű-gyűrű tautomériát figyelt meg. Tanulmányozta az enantiomertiszta 3-amino-1,2-diolok és a belőlük előállított 1,3-heterociklusos vegyületek, mint háromfogú ligandumok katalitikus hatását dietilcink és aldehidek reakciójára. Megállapította, hogy a királis indukció mértéke az aminocsoport nitrogénjének szubsztituáltságától függ.

A karánvázas 1,3-oxazinok katalitikus hatásának optimalizálására elméleti számításokat is végzett, és ennek alapján kiváló enantioszelektivitást biztosító katalizátort állított elő.

Az α -pinénből nyert aminodiolból, illetve a prekursor epoxi-alkoholból kiindulva monoterpénvázas nukleozidanalóg származékokat állított elő, amelyek közül három vegyület kiváló $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ kicserélést-gátló aktivitást mutatott.