

Povzetek

V disertaciji z naslovom Sinteza novih heterocikličnih sistemov na osnovi 3-pirazolidinona smo raziskovali možnosti sinteze novih heterocikličnih sistemov iz 3-pirazolidinonskih derivatov in še neopisanih analogov heterocikličnih sistemov z znanimi osnovnimi strukturami. Pri sintezi novih analogov smo raziskovali nove sintezne metode njihove priprave.

V prvem delu smo se usmerili v optimizacijo sinteznih pogojev in pripravo nasičenih tetrahidropirazolo[1,5-*c*]pirimidin-2,7-(1*H*,3*H*)-dionov. Teh je bilo do zdaj znanih le nekaj predstavnikov, ki so jih v preteklosti pripravili v naši raziskovalni skupini. Sintezno pot nam je z dvanajstih uspelo skrajšati na pet sinteznih stopenj. Optimizirali smo tudi pogoje sinteze bicikličnih produktov, pirazolo[1,2-*a*]pirazonov, ki nastanejo v reakciji med azometin imini in dipolarofili. Optimizirani pogoji omogočajo izvedbo reakcije azometin iminov s terminalnimi acetileni kot dipolarofili pri sobni temperaturi ob dodatku CuI in baze, ali zgolj ob dodatku elementarnega bakra. Za razširitev knjižnice bicikličnih produktov smo poiskali tudi pogoje, ki so omogočali uvedbo alifatskih skupin na mestu 3 v bicikličnih produktih. Takšni derivati so bili do zdaj manj raziskani.

V drugem delu smo se ukvarjali s pripravo nekaterih neopisanih heterocikličnih ogrodij. Najprej smo se osredotočili na pripravo 7-metil- oziroma 7-fenil-2-okso-2,3,3*a*,4,5,6-heksahidropirazolo[1,5-*a*]piridin azometin imina kot ključnega intermedjata za pripravo dveh novih heterocikličnih ogrodij: nasičenih pirazolo[1,5-*a*]piridinonov in tricikličnih sistemov, diazaciklopenta[*cd*]inden-2-onov. Nadaljevali smo s pripravo premostenega sistema, triazabiciklo[3.2.1]oktanona. Ukvarjali smo se še s prekinitvijo vezi N–N v pirazolo[1,2-*a*]pirazonih, ki bi vodila do priprave manj znanih 8-členskih heterocikličnih ogrodij, 1,5-diazokan-2-onov.

Ključne besede: 3-pirazolidinon, 1,3-dipolarna cikloadicija, nasičeni pirazolo[1,5-*c*]pirimidini, nasičeni pirazolo[1,5-*a*]piridini, triciklični sistemi, pirazolo[1,2-*a*]pirazoni, triazabiciklo[3.2.1]oktanon.