

Povzetek

V zadnjih treh desetletjih so se alkil 3-(dimetilamino)propenoati in sorodni enaminoni uveljavili kot lahko dostopni gradniki za pripravo strukturno različnih heterocikličnih spojin. Vsesplošna uporabnost teh spojin je vodila do številnih študij njihove priprave in nadaljnjih pretvorb. Lastnosti in uporaba 3-(dimetilamino)propenoatov in sorodnih enaminonov kot ligandov za pripravo koordinacijskih spojin ter kot monomernih enot za pripravo polimerov pa so ostale slabo raziskane.

Prvotno smo pripravili novo kombinatorno knjižnico bis-enaminonskih spojin. Z več kot 95 % uspešnostjo sinteze in zadoščenim pogojem 80/80 smo potrdili ustreznost sintezne metode. Novo pripravljene ligande smo nato preverili koordinacijske lastnosti in ugotovili, da se kompleksi tvorijo le z ligandi, ki vsebujejo 1,2-diaminski most. Katalitsko aktivnost izoliranih bakrovih kompleksov smo preverili pri z bakrom kataliziranih cikloadicijah med azometin imini in inoni (CuAIAc). Katalitska učinkovitost kompleksov je tesno povezana s strukturo enaminonskih ligandov. Izboljšano katalitsko učinkovitost in enostavnejše odstranjevanje katalizatorjev smo dosegli z vezavo kompleksov na netopni nosilec.

V drugi stopnji raziskovalnega dela smo pozornost preusmerili na reakcije med bis-(*N,N*-dimetil)enaminoni in diamini dihidrokloridi. Spreminjanje reakcijskih pogojev nam je omogočilo pripravo makrocikla kot tudi polimernih produktov. Morfologijo novo pripravljenih polimerov smo lahko spreminjali s spreminjanjem reakcijskih pogojev. Ob uporabi reakcijskih posod s fritastim dnom smo uspeli izolirati polimere v obliki obarvanih praškov, kadar pa smo uporabili steklene vial, je poteklo oplaščevanje stekla. Novo pripravljeni materiali so hidrolitsko stabilni, absorpcija UV svetlobe in prepustnost vidne pa omogoča njihovo potencialno uporabo za pripravo svetlobnih filtrov.

Ključne besede: Enaminoni, transaminiranje, kombinatorna kemija, koordinacijske spojine, kataliza, polimeri