

Nuovi derivati chirali del 2-ammino benzimidazolo per l'amminazione enantioselettiva organocatalizzata di composti ciclici 1,3-dicarbonilici.

New chiral 2-aminobenzimidazole derivatives for organocatalytic enantioselective amination of cyclic 1,3-dicarbonyl compounds.

Candidato: Francesco Puccetti (francesco.puccetti@stud.unifi.it)

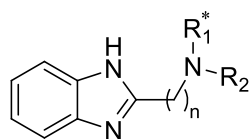
Relatore: Franca Maria Cordero (franca.cordero@unifi.it)

Correlatore: Alejandro Baeza Carratalá (alex.baeza@ua.es)

La α -etero funzionalizzazione enantioselettiva di composti carbonilici è di particolare interesse nella produzione di analoghi sintetici di composti naturali bioattivi.

In questo lavoro di tesi è stata studiata l'efficacia nella catalisi enantioselettiva di una nuova tipologia di organocatalizzatori derivati dal 2-ammino benzimidazolo, applicati ad una reazione di α -amminazione di composti ciclici 1,3-dicarbonilici con azodicarbossilati.

In primo luogo è stata svolta la sintesi, purificazione e completa caratterizzazione di una



$R_2 = \text{H, Me}$
 $n = 0, 1$

libreria di dieci catalizzatori.

Successivamente ciascuno di questi catalizzatori è stato impiegato nell' α -amminazione enantioselettiva dell'etil 2-ossociclopentancarbossilato con di-*t*-butil azodicarbossilato.

I due catalizzatori riportanti i risultati migliori sono stati nuovamente applicati alla medesima reazione variando le condizioni della reazione stessa (solvente, temperatura, moli percentuali e concentrazione del catalizzatore), con l'obiettivo di individuare le condizioni ottimali di impiego dei catalizzatori.

Una volta appurate le condizioni ottimali di lavoro, l'ultima parte del progetto è stato focalizzato sull'applicazione dei due migliori catalizzatori a substrati differenti per verificarne l'impiego sintetico anche su altri composti. In questa fase del lavoro è stato impiegato un differente azodicarbossilato (di-etil azodicarbossilato) e tre differenti β -chetoesteri, sia ciclici che aciclici (2-acetilciclopentanone, etil 1-osso-2,3-diidro-1*H*-inden-2-carbossilato ed etil 2-metil-3-osso-3-fenilpropanoato).

Sono infine esposte eventuali applicazioni dei catalizzatori sintetizzati e sviluppi futuri del progetto.