

Abstract

I composti eterociclici sono una classe di molecole molto importanti che assumono un ruolo chiave in molti aspetti della nostra vita. Infatti il nucleo eterociclico è comune a molte biomolecole e composti bioattivi, compresi prodotti chimici per l'agricoltura e farmaci.

In questo lavoro ci siamo concentrati su due importanti classi di composti eterociclici: carbazoli e carbeni N-eterociclici (NHCs).

Come è noto, sin dal 1965, i Carbazoli sono presenti prevalentemente come motivi strutturali in vari materiali sintetici e alcaloidi naturali, hanno molte applicazioni come materiali optoelettronici, polimeri conduttori e composti bioattivi particolarmente promettenti per le loro proprietà biologiche.

Inoltre NHCs sono una classe di carbeni stabili che negli ultimi anni trovano applicazioni come "nuovi" ligandi in complessi metallici di coordinazione bioattivi. È stato dimostrato che i complessi NHC metallici possono essere usati per sviluppare farmaci a base di metalli altamente efficienti con possibili applicazioni nel trattamento del cancro o di malattie infettive.

In questo lavoro di dottorato ho progettato, sintetizzato e caratterizzato nuovi derivati carbazolici e nuovi complessi metallici con leganti NHC allo scopo di identificare nuovi composti eterociclici biologicamente attivi.