

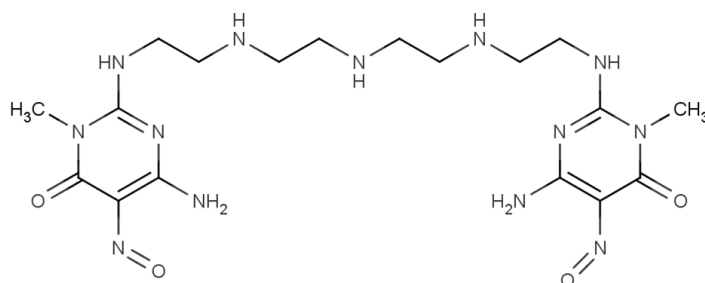
## Sintesi e proprietà coordinative di un legante poliamminico lineare funzionalizzato con due gruppi pirimidinici terminali

**Candidato:** Carlotta Zoppi      carlotta.zoppi@stud.unifi.it

**Relatore:** Antonio Bianchi      antonio.bianchi@unifi.it

**Correlatore:** Carla Bazzicalupi      carla.bazzicalupi@unifi.it

Nel presente lavoro di tesi sono state effettuate la sintesi e la caratterizzazione del legante, LH<sub>2</sub>, costituito da una catena poliamminica, una tetraetilpentammina (Tetren), funzionalizzata con due gruppi nitroso-ammino-pirimidinici terminali. In seguito, è stata studiata l'interazione di tale legante con gli ioni Cu(II) e Zn(II) in soluzione acquosa.



*Il legante LH<sub>2</sub>: 6-amino-2-[13-(4-amino-1-metil-5-nitroso-6-osso-1,6-diidropirimidin-2-il)-1,4,7,10,13-pentaazatridecan-1-il]-3-metil-5-nitroso-3,4-diidropirimidin-4-one*

Le tecniche utilizzate sono state la tecnica potenziometrica per la determinazione delle costanti di protonazione del legante e di quelle di stabilità dei complessi con gli ioni metallici e la tecnica spettrofotometrica di assorbimento UV-Vis per la caratterizzazione dei complessi. È stato infine intrapreso uno studio di *modelling* molecolare al fine di acquisire informazioni sulla possibile struttura del complesso [ZnL].

I risultati del presente lavoro hanno mostrato che la funzionalizzazione del legante Tetren non altera le capacità coordinative del legante originale, anche se è stata osservata una diminuzione della stabilità dei complessi sia di Cu(II) che di Zn(II). È inoltre emersa la tendenza a formare complessi con stechiometria diversa dalla 1:1 metallo-legante sia per Cu(II) (complessi 1:2 e 2:1) che per Zn(II) (complessi 1:2) assente nel caso del Tetren.

Il presente lavoro di tesi si inserisce in un progetto di ricerca che ha come obiettivo la funzionalizzazione di nanotubi di carbonio a parete multipla (MWCNTs) e di carbone attivo (AC) con leganti poliamminici in grado di dare complessi con metalli di transizione. Materiali ibridi siffatti potranno essere impiegati come catalizzatori in fase eterogenea in reazioni di accoppiamento di Sonogashira o come agenti chelanti eterogenei per il recupero di ioni metallici da fasi acquose.