

Convegno Congiunto delle Sezioni Calabria e Sicilia Messina 1-2 Dicembre 2011

STUDIO DELL'INTERAZIONE DI DNA-NATIVO CON $Zn(3\text{-ACETIL-1-(2-NITROFENIL)PENTAN-1,4-DIONATO})_2$

Riccardo Bonsignore,^a Alessio Terenzi,^a Giampaolo Barone,^a
Anna Maria Almerico,^b Antonino Lauria^b

^a Dipartimento di Chimica "S.Cannizzaro", Università di Palermo, Viale delle Scienze, Edificio 17, 90128, Palermo, Italy, e-mail: riccardo.bonsignore@unipa.it

^b Dipartimento di Scienze e Tecnologie Molecolari e Biomolecolari, Università di Palermo, Via Archirafi 32, 90123, Palermo, Italy

L'interazione tra DNA e complessi di metalli di transizione ha recentemente assunto un'importanza rilevante nell'ambito della chimica bioinorganica poiché può fornire indicazioni per lo sviluppo di nuovi agenti chemioterapici per la cura di patologie quali infezioni virali e tumori.¹

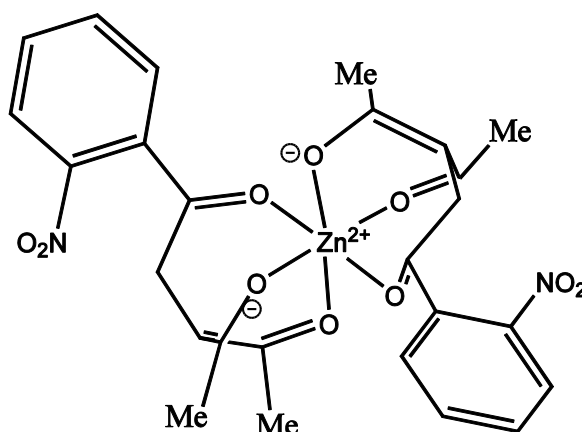


Figura : Struttura del complesso di ZnL_2 (HL= 3-acetil-1-(2-nitrofenil)pentan-1,4-dione)

Nella presente comunicazione sarà riportata la sintesi del complesso di zinco(II) del derivato trichetonico 3-acetil-1-(2-nitrofenil)pentan-1,4-dione e studi preliminari sulla sua interazione con DNA nativo, condotti sia mediante misure di assorbimento ed emissione UV di soluzioni di $Zn(L)_2$, in presenza di quantità crescenti di DNA che mediante misure di dicroismo circolare di soluzioni di DNA in presenza di quantità crescenti di $Zn(L)_2$. Calcoli semiempirici AM1 indicano che la geometria di coordinazione del composto è ottaedrica, come indicato in figura. Inoltre, i risultati ottenuti portano a concludere che esiste una forte affinità di legame da parte del complesso per il DNA. In particolare è interessante notare che l'aggiunta di quantità crescenti di DNA a campioni di $Zn(L)_2$ a concentrazione costante causa una diminuzione graduale dell'intensità di emissione a 400 nm, analogamente a quanto recentemente osservato per un complesso di zinco(II) di un derivato del legante Salphen.²

Bibliografia

¹ Liu H-K.; Sadler P.J.; *Acc. Chem. Res.* **2011**, *44*, 349-359.

² Barone G.; Ruggirello A.; Silvestri A.; Terenzi A.; Liveri V.T.; *Journal of Inorganic Biochemistry*, **2010**, *104*, 765-773.