

NUOVE STRATEGIE PER LA PROGETTAZIONE E LA SINTESI DI FARMACI METALLICI

L'attività di ricerca si inquadra nell'ambito della chimica bioinorganica, con particolare riferimento alla tematica dei farmaci inorganici e metallorganici.

OBIETTIVI

(a) Progettazione, sintesi e caratterizzazione di nuovi sintoni inorganici per la produzione a basso impatto ambientale di complessi di Platino con leganti anionici O-donors ed S-donors ad attività antitumorale.

(b) Studio delle proprietà chimiche e biologiche di leganti fosfinici derivati del PTA (1,3,5 triaza-7-fosfaadamantano) e dei loro complessi con metalli dotati di attività antitumorale (platino, rutenio, renio ecc.), supportati su nanoparticelle lipidiche.

(c) Utilizzo della fosfina idrosolubile PTA (1,3,5 triaza-7-fosfaadamantano) come accettore di legami idrogeno in soluzione e allo stato solido, studio di co-cristalli di interesse farmaceutico.

(d) Coordinazione dell'acido dicloroacetico, proapoptotico delle cellule tumorali, e suoi derivati sintetici a metalli dotati di attività antitumorale (platino, rutenio, renio, ecc.) allo scopo di ottenere farmaci polifunzionali.

STRUMENTAZIONE E METODI

Tecniche di sintesi in atmosfera controllata e con microonde, tecniche spettroscopiche (IR, NMR multinucleare, massa), analisi elementare, assorbimento atomico, diffrazione ai raggi X.

DISCIPLINE COINVOLTE

Sintesi organica, sintesi inorganica, spettroscopia, chimica biologica e tecnologia farmaceutica.

GRUPPO DI LAVORO

Paola Bergamini

Lorenza Marvelli

COLLABORAZIONI

- Prof. M. Fogagnolo (Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche, UniFe)
- Prof. V. Bertolasi, Dr. V. Ferretti (Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche, UniFe)
- Prof. R. Gambari (Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie, UniFe)
- Prof. R. Gavioli, Prof. R. Cortesi (Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche, UniFe)