



***Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche
XXXVII Ciclo***

Proponente: Marina Della Greca

Titolo del Progetto di Ricerca:

Sostanze naturali da fonti vegetali e/o di sintesi ispirate a sostanze naturali come ligandi del DNA e potenziali farmaci antitumorali

Parole chiave:

Metaboliti secondari, sintesi chimica, DNA binding, caratterizzazione biofisica, attività antitumorale

Descrizione sintetica del progetto di ricerca:

Sulla base delle attuali conoscenze dello stato dell'arte e combinando efficacemente la disponibilità di librerie di sostanze naturali (flavonoidi, lignani, steroidi, terpenoidi, ecc.) con analisi biofisiche, obiettivo di questo progetto è l'identificazione di composti naturali, o ispirati a sostanze naturali, in grado di riconoscere specificamente strutture del DNA implicate in meccanismi chiave delle cellule tumorali, discriminando il DNA duplex. Studi di virtual screening - effettuati in collaborazione con gruppi specializzati - associati ad analisi biofisiche in soluzione, consentiranno di selezionare un set di composti promettenti capaci di interagire con il DNA, che saranno poi testati su cellule umane tumorali, usando cellule sane come controllo. Tutti i dati strutturali e biologici così raccolti forniranno un quadro completo delle relazioni struttura-attività dei composti studiati, consentendo lo sviluppo di lead compound ottimizzati di seconda generazione.