



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

Proponente: Alessio Cimmino

Titolo del Progetto di Ricerca:

Metaboliti fitotossici prodotti da funghi patogeni di leguminose: isolamento e caratterizzazione chimica e biologica

Parole chiave:

Malattie di leguminose, Funghi fitopatogeni, Fitotossine, Struttura-attività, Biopesticidi

Descrizione sintetica del progetto di ricerca:

I metaboliti fitotossici prodotti da *Ascochyta*, *Colletotrichum* e *Cercospora* spp., responsabili di gravi malattie di piante leguminose, saranno estratti dai corrispondenti filtrati colturali e/o colture solide e purificati. Sarà valutato il loro ruolo nelle fitopatie e la potenziale applicazione pratica. La struttura dei metaboliti fitotossici sarà determinata mediante tecniche spettroscopiche (1D e 2D ^1H e ^{13}C NMR, ESIMS), e la configurazione relativa e assoluta sarà assegnata mediante analisi diffrattometrica ai raggi X, metodi spettroscopici e chiroptici (ECD, VCD, ORD) combinati a calcoli di meccanica molecolare. La caratterizzazione biologica riguarderà saggi di attività fitotossica su pianta ospite e non, attività antagonista contro parassiti dannosi (microrganismi, insetti, piante infestanti) e saggi di sensibilità per selezionare genotipi resistenti ai patogeni. Derivati emisintetici saranno preparati per condurre studi di correlazione struttura-attività e sul meccanismo d'azione.