

Piano formativo

Sintesi di peptidi ad uso farmaceutico tramite tecniche ecocompatibili

Tra le molecole con attività farmacologica presenti sul mercato, un notevole interesse è rivestito dalla classe dei peptidi antibiotici e antitumorali. In questo ambito il progetto si pone come obiettivo quello di ottimizzare la sintesi in fase solida, variando i parametri di differenti passaggi della sintesi quali: i) swelling delle resine ii) loading del primo amminoacido iii) rimozione della protezione Fmoc iv) allungamento della catena peptidica v) distacco dalla resina. L'attività di ricerca prevede che al lavoro di sintesi, si accompagni uno studio analitico approfondito. Infatti, il risultato di ogni passaggio dovrà essere valutato sia per la resa ottenuta, che per la velocità di reazione, per la purezza dei prodotti ottenuti e la facilità di isolamento del prodotto desiderato. Il progetto prevede di fare uno screening di condizioni, variando la temperatura di esecuzione dei passaggi sintetici ed i solventi, scegliendo quelli con una elevata compatibilità ambientale. Inoltre si studieranno anche i reagenti di coupling peptidico per individuare i più adatti alla sintesi delle molecole target. Il confronto dei risultati delle varie prove permetterà di individuare le condizioni ottimali. Il candidato conseguirà quindi competenze nella sintesi peptidica in fase solida e nelle tecniche analitiche adatte a questo tipo di approccio.