

SINTESI DI PRODOTTI DI INTERESSE FARMACEUTICO

In questo progetto vengono sviluppate diverse tematiche mirate alla preparazione, anche stereoselettiva, di nuovi composti di interesse farmaceutico. Questi possono trovare applicazione nello studio di numerosi processi fisiologici e patologici, per esempio, nell'ambito delle neuroscienze e delle patologie tumorali. La loro sintesi, pertanto, rappresenta il punto di partenza per l'ottenimento di composti biologicamente attivi e per la sintesi razionale di nuovi farmaci.

OBIETTIVI

- Sintesi di derivati di omoserina lattoni come potenziali inibitori del *quorum sensing* batterico.
- Sintesi di induttori di HLA-G per la terapia antibiotica e del rigetto di organi trapiantati.
- Sintesi di modulatori della funzionalità mitocondriale (inibitori del sistema proteico Tim14-Tim16, attivatori e/o inibitori di proteine mitocondriali quali la subunità c) da studiare come potenziali antitumorali e come modulatori dell'afflusso di calcio nei mitocondri.
- Sintesi enantioselettiva di eterocicli imidazolinici e di derivati dell'acido dicloroacetico con potenziale attività antitumorale.
- Sintesi di derivati spiranici a potenziale attività cardioprotettiva.

STRUMENTAZIONE E METODI

Tecniche e metodologie per la sintesi organica. Spettrometria di massa (MS) e spettroscopia infrarossa (FT-IR). Risonanza magnetica nucleare (NMR). Strumenti cromatografici.

DISCIPLINE COINVOLTE

Chimica organica, chimica farmaceutica, farmacologia, biochimica

GRUPPO DI LAVORO

Claudio Trapella

Vinicio Zanirato

Paolo Marchetti

COLLABORAZIONI

Prof. P. Pinton, Prof. C. Giorgi, Prof. P. Secchiero, Prof. G. Zauli, Prof. M. C. Zatelli, Prof. R. Rizzo, Prof. G. Calò, Prof. G. Campo (Università di Ferrara), Prof. P. Jubinsky, Prof. B. Das (USA)