

PROGETTAZIONE E SINTESI DI NUOVI AGENTI CARDIOPROTETTIVI

L'alterazione della permeabilità mitocondriale, innescata dall'apertura di un particolare poro di membrana (mPTP), gioca un ruolo chiave nella morte cellulare mediata dal mitocondrio (apoptosi). Questo processo è alla base di svariate patologie tra cui tutte le cardiopatie legate al cosiddetto danno da ischemia/riperfusion (IRI), come l'infarto acuto del miocardio. Ad oggi non esistono terapie in grado di prevenire l'IRI e in questo contesto mPTP sta emergendo come promettente target farmacologico. L'apertura di mPTP nella fase di riperfusione contribuisce infatti ad incrementare la dimensione infartuale.

OBIETTIVI

- Sviluppo di nuovi inibitori potenti e selettivi dell'apertura di mPTP come potenziali agenti cardioprotettivi.
- Progettazione e sintesi delle prime sonde covalenti/fluorescenti selettive per il target in esame.

STRUMENTAZIONI E METODI

I composti vengono sintetizzati con l'apparecchiatura standard per la sintesi in fase liquida. Cromatografia flash, HPLC preparativo, spettrometria di massa, NMR, IR sono utilizzati per purificare e caratterizzare i prodotti ottenuti

DISCIPLINE COINVOLTE

Chimica farmaceutica, chimica organica, farmacologia, biologia molecolare

GRUPPO DI LAVORO

Delia Preti

Remo Guerrini

COLLABORAZIONI

Prof. P. Pinton, Prof. C. Trapella, Prof. C. Giorgi (Università di Ferrara)