



Università degli Studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Farmacia
Dottorato di Ricerca in Scienza del Farmaco
XL Ciclo



EVENTI IMMUNO-INFIAMMATORI IN PATOLOGIE CARDIOVASCOLARI LEGATE ALL'INVECCHIAMENTO

Tutor: Prof. Armando Ialenti, Cotutor: Prof. Pasquale Maffia

L'invecchiamento cronologico colpisce tutti gli individui e sta emergendo attualmente come un importante fattore di rischio per patologie cronico-degenerative a carico di diversi apparati incluso quello cardiovascolare.

E' noto che il sistema immunitario, sia attraverso meccanismi innati che adattativi, svolge un ruolo chiave in tali condizioni patologiche potendo rappresentare un interessante spunto di attività di ricerche indirizzate all'individuazione di marker precoci patogenetici, potenzialmente utili per la diagnosi ed il follow-up. Con queste premesse, questo progetto mira a comprendere meglio le vie molecolari e cellulari coinvolte nei processi infiammatori alla base di patologie quali l'aterosclerosi e l'insufficienza cardiaca tipiche dell'età senile.

La strategia di sviluppo prevede:

- 1) uso di linee cellulari sia semplici (monocolture) che complesse (colture bi- e tridimensionali) per stabilire modelli utili a comprendere i determinanti genetici, biochimici e molecolari alla base dell'eziopatogenesi e della progressione delle malattie
- 2) utilizzo di modelli animali ad hoc, sia tradizionali che transgenici, rappresentando quest'ultimi un approccio prezioso per comprendere fenomeni fisiopatologici complessi e validare nuovi target terapeutici
- 3) tecniche di imaging, analisi citofluorimetrica, analisi dell'espressione genica differenziale tramite sequenziamento dell'RNA a singola cellula e analisi proteomica
- 4) banche dati ed approcci bioinformatici e statistici (pacchetto R).

Una migliore comprensione dei processi infiammatori coinvolti nelle patologie cardiovascolari potrebbe quindi, favorire l'identificazione di nuovi targets terapeutici per la prevenzione e/o il trattamento di tali patologie.