

## Due settimane da Ricercatore presso il Centro Cardiologico Monzino di Milano



Nel mese di Giugno abbiamo avuto l'occasione di affiancare i ricercatori dell'unità di ricerca di Cardio-oncologia Sperimentale ed Invecchiamento Cardiovascolare diretta dalla Dott.ssa Angela Raucci al Centro Cardiologico Monzino. Per due settimane abbiamo seguito i Ricercatori Luigi Mancinelli, Francesco Scavello ed Estella Zuccolo nelle loro attività di laboratorio ed imparato alcune tecniche di biologia molecolare e cellulare. In particolare abbiamo partecipato ad un progetto che studia il ruolo della proteina HMGB1 nell'insorgenza della Calcificazione Vascolare, una complicazione associata all'età di malattie come l'Aterosclerosi, il Diabete Mellito di Tipo 2 e la Malattia Renale Cronica che può portare anche a gravi problemi cardiovascolari, finanziato dalla Fondazione Cariplo "Research on Ageing diseases 2015". Le tecniche che abbiamo imparato sono:

- La PCR (polymerase chain reaction) per genotipizzare preparati biologici, nel nostro caso DNA estratto da biopsie di code di topo.
- Il Western blot per identificare una determinata proteina in un lisato cellulare, nel nostro caso marker proteici per la senescenza e calcificazione cellulare.
- La Citometria a flusso per lo studio del ciclo cellulare. Questa è una tecnica che prevede l'utilizzo del citofluorimetro per capire in che stadio del ciclo cellulare si trova una determinata cellula quantificando il suo contenuto di DNA.
- Inoltre abbiamo visto utilizzare un microtomo per tagliare in sezioni molto piccole (fino a 5 micrometri) organi quali aorte e cuori murini precedentemente fissati in paraffina. Successivamente abbiamo utilizzato un microscopio ottico per scegliere le sezioni e, dopo colorazioni specifiche, le abbiamo analizzate al computer.

La nostra esperienza al Centro Cardiologico Monzino è stata molto formativa sia dal punto di vista didattico che lavorativo. Dal punto di vista didattico, ci ha permesso di ampliare le nostre conoscenze nel campo della biologia molecolare. Inoltre una cosa che ci ha affascinato molto è il fatto di aver avuto la possibilità di entrare nel mondo della ricerca e di iniziare a capirne le dinamiche.

D'Amico Jacopo, Lenardon Matteo, Rusu Rareş