



**LABORATORIO IMMUNOLOGIA DEI TUMORI e Terapie Cellulari**  
**Dipartimento di Medicina Sperimentale**

**CHI:**

Il Gruppo di ricerca di Immunologia dei Tumori e Terapie Cellulari, ad oggi, è costituito da Proff. Aurelia Rughetti, Chiara Napoletano, Ilaria Grazia Zizzari, da una giovane post-doc e 3 Dottorandi (PhD Network Oncology and Precisione Medicine). Siamo appassionati dell'immunologia dei Tumori.

Siamo convinti che il sistema immunitario sia un indicatore estremamente raffinato e sensibile delle modifiche indotte dalla malattia così come dalle terapie e che questa modulazione sia rilevante in clinica.

**COSA:**

- ✓ Abbiamo l'ambizione di studiare i meccanismi per trovare i target terapeutici e biomarcatori di risposta alle terapie soprattutto in ambito oncologico. Studiamo i meccanismi immunitari coinvolti nelle patologie oncologiche e metaboliche, traslando queste conoscenze nell'ambito clinico e talvolta facciamo il contrario dalla clinica all'ricerca di base! Alcuni esempi:

*Perché i pazienti oncologici, pur avendo stesso tipo di tumore e ricevendo la stessa terapia rispondono in maniera diversa?*

Il sistema immunitario può aiutarci soprattutto ora con l'immunoterapia. Stiamo studiando il profilo immunitario dei pazienti responsivi alle terapie oncologiche, per identificare biomarcatori immunitari che possano essere utili al clinico per definire la terapia migliore (oncologia personalizzata). Come nel tumore del polmone, mammella, rene, testa collo

*Perché e come le cellule mieloidi nel microambiente tumorale esercitano immunosoppressione?*

Le lectine sono recettori espressi da cellule tumorali e immunitarie. Capire quale lectina entra in gioco e come, permette di identificare dei potenziali target target per modulare la funzione di DCs, macrofagi, cellule mieloidi soppressorie con glicconiugati di ultima generazione. Come nel glioblastoma.

*Le chemioterapie, le target therapies, gli immunoconiugati modulano il sistema immunitario? Posso modificare la somministrazione del farmaco per aumentare l'effetto sul sistema immunitario e migliorare la risposta clinica? ha senso associarli all'immunoterapia?*

Noi studiamo come nuovi farmaci target possono alterare l'immunogenicità della cellula tumorale

Si parte da campioni biologici di pazienti oncologici (tumore, sangue) e modelli cellulari in vitro.

**COME**

- ✓ **Tanta vita di laboratorio:** Si impara stando al bancone e sporcandosi le mani, la precisione, il rispetto, collaborazione e lo spirito di squadra sono irrinunciabili. Periodici incontri di coordinamento e di presentazione dati e journal club. Ci piace che gli studenti siano propositivi in laboratorio.
- ✓ **Metodiche sperimentali:** Isolamento di cellule da campioni biologici, colture cellulari in monostrato e 3D, saggi di proliferazione e di funzionalità cellulare (apoptosi, citotossicità, rilascio di citochine e fattori solubili, immunochimica (ELISA, western blot), citofluorimetria a flusso (fino a 15 parametri analizzati), analisi multiparametrica di fattori solubili su piattaforma MULTIPLEX, immunoistochimica e immunofluorescenza, microscopia confocale. Amplificazione di acidi nucleici, isolamento e caratterizzazione di microvescicole circolanti (ultracentrifuga, NTA). Allestimento di database per l'analisi integrata dei dati biologici, immunologici e clinici.
- ✓ **Multidisciplinarietà:** si collabora con biologi molecolari, oncologi, bioinformatici, radiodiagnostici, chirurghi

Il Laboratorio di Immunologia dei Tumori ha inoltre accesso alle **core facilities del Dipartimento** che raccolgono apparecchiature di ultima generazione per l'analisi trascrittomica, citofluorimetria e caratterizzazione microvescicole.

**DOVE:** Dipartimento di Medicina Sperimentale, Viale Regina Elena, 324 – 00161, Roma

**Contatti:** [aurelia.rughetti@uniroma1.it](mailto:aurelia.rughetti@uniroma1.it); [chiara.napoletano@uniroma1.it](mailto:chiara.napoletano@uniroma1.it); [ilaria.zizzari@uniroma1.it](mailto:ilaria.zizzari@uniroma1.it)