

DISPONIBILITA' per TIROCINIO PER TESI DI LAUREA MAGISTRALE

Laboratorio di Immunologia dei Tumori – UP di Terapie Cellulari
Dipartimento di Medicina Sperimentale, Viale Regina Elena, 324 – 00161 Roma

Le attività di ricerca del Laboratorio di Immunologia dei Tumori – UP di Terapie Cellulari sono finalizzate allo studio dei meccanismi di attivazione/inibizione della risposta immune anti-tumore, identificare nuovi biomarcatori e molecole target per la formulazione di strategie immunoterapeutiche anti-tumore personalizzate, studiando in particolare il ruolo delle cellule dendritiche (DCs) e la risposta immune anti-tumore in seguito a trattamento terapeutico nei pazienti oncologici.

Il laboratorio adotta un approccio di ricerca traslazionale per cui i meccanismi biologici caratterizzati in modelli cellulari *in vitro*, sono poi riportati nello studio della risposta in vivo nei pazienti oncologici. Allo stesso modo, le evidenze clinico/biologiche riscontrate nei pazienti sono studiate in modelli *in vitro* per definirne il meccanismo biologico/molecolare che ne è alla base.

I progetti di ricerca attualmente in corso sono:

Cross talk cellula tumorale-Cellule Dendritiche (DCs): microvescicole e glicoantigeni tumorali.

Le DCs sono cruciali nella modulazione della risposta immunitaria. La loro funzionalità è modulata dalle interazioni con il microambiente. Attualmente, stiamo studiando:

- l'effetto sulle DCs delle interazioni tra la lectina MGL (espressa dalle DCs) ed i suoi ligandi (glicoantigeni) espressi dalle cellule tumorali.
- La modulazione delle proprietà biologiche delle DCs dopo internalizzazione delle microvescicole tumorali.

Effetto dei Farmaci anti-tumorali su immunità

Molecole inibitorie dei recettori tirosin-chinasici (TKIs) trovano impiego nella terapia (anche in prima linea) per diversi tipi di tumore (target therapies). L'effetto terapeutico osservato nei pazienti sembra dipendere anche dall'azione attivatoria dei TKIs sul sistema immunitario.

Il progetto prevede lo studio dei meccanismi di attivazione delle DCs in seguito ad esposizione diretta a TKIs e indirettamente attraverso l'induzione di morte immunogenica delle cellule tumorali.

Identificazione di biomarcatori immunitari nei pazienti oncologici sottoposti a trattamento con farmaci biologici

L'oncologia è stata rivoluzionata dall'introduzione degli inibitori di Checkpoint immunitari (ICI), farmaci biologici (anticorpi umanizzati) che hanno come target i linfociti T. Questi farmaci bloccando i checkpoint immunitari, recettori presenti sui linfociti T, bloccano i segnali di soppressione e ripristinano, così, il corretto funzionamento dei linfociti T.

Ci proponiamo di valutare i cambiamenti del profilo immunologico dei pazienti oncologici prima, durante e dopo il trattamento con farmaci immunoterapici per identificare un profilo di marcatori immunitari (cellulari e solubili) in combinazione con la risposta clinica del paziente.

Le tecniche prevalentemente utilizzate: colture DCs, colture linfociti T, saggi di proliferazione antigene specifica, colture cellulari tumorali, citofluorimetria, ELISpot, immunochimica (WB, Immunoprecipitazione, ELISA, Luminex), immunoistochimica, immunofluorescenza confocale.

Docenti: Prof.Marianna Nuti

Prof.Aurelia Rughetti, Prof.Chiara Napoletano, Prof.Hassan Rahimi.

Per informazioni contattare: aurelia.rughetti@uniroma1.it