

I PROCESSI BIOCHIMICI ALLA BASE DELL'INVECCHIAMENTO DEL SISTEMA IMMUNITARIO

L'immunosenescenza è un processo che consiste nel declino progressivo delle funzioni immunitarie, in particolare delle cellule T, ed è associato all'aumento di infezioni e tumori. Evidenze sperimentali indicano una forte associazione tra deficit delle risposte cellulari e alterazione del metabolismo delle cellule T degli anziani. Il nostro obiettivo è la caratterizzazione funzionale e molecolare dell'immunosenescenza e l'identificazione di molecole in grado di correggere il difetto al fine di migliorare le risposte cellulari T, naïve e memoria. I risultati attesi possono contribuire alla comprensione dei difetti associati all'immunosenescenza delle cellule T e alla caratterizzazione di nuovi interventi terapeutici/preventivi per migliorare la risposta immune degli anziani alle infezioni e ai vaccini.

OBIETTIVI

- Caratterizzazione funzionale dell'attività delle cellule T in soggetti anziani
- Caratterizzazione molecolare dei difetti delle cellule T in soggetti anziani
- Caratterizzazione dell'attività metabolica di acidi grassi e zuccheri delle cellule T in soggetti anziani
- Identificazione molecole in grado di aumentare le risposte T cellulari negli anziani

STRUMENTAZIONE E METODI

Lo studio prevede approcci sperimentali di tipo biochimico, microbiologico e immunologico tra cui purificazione e coltivazione di cellule, analisi al citofluorimetro, analisi del rilascio di citochine, studio del metabolismo di acidi grassi e zuccheri, analisi dell'espressione di RNA e proteine. La strumentazione utilizzata è quella standard per biologia cellulare e molecolare e immunologia.

DISCIPLINE COINVOLTE

Biochimica, biologia molecolare, immunologia, e microbiologia.

GRUPPO DI RICERCA

Riccardo Gavioli
Peggy Marconi
Antonella Caputo

COLLABORAZIONI

Victor Appay, INSERM Parigi; Azienda Unifarco, Belluno; Giovanni Grazi, Centro Studi Biomedici Applicati allo Sport; Stefano Volpato, Dipartimento di Scienze Mediche