

[Paolo Dellabona](#),&nbsp;[Experimental Immunology Unit](#),&nbsp;[Division of Immunology, Transplantation&nbsp;and Infectious Diseases](#),&nbsp;[San Raffaele Scientific Institute](#)

## **"Riprogrammazione terapeutica del microambiente tumorale utilizzando linfociti Natural Killer T (NKT) specifici per antigeni lipidici"**

L'immunoterapia applicata al cancro sta ottenendo importanti risultati clinici. Tuttavia, la frazione di pazienti che risponde rimane ancora minoritaria. Esistono importanti ostacoli biologici all'azione della risposta immunitaria diretta contro i tumori. Una parte rilevante di questi risiede nel micro ambiente in cui si sviluppa la neoplasia, in cui diversi tipi di cellule normali vengono condizionate dalle cellule malate per produrre fattori che favoriscono la progressione del tumore, ed ostacolano l'effetto dell'immunoterapia. I nostri studi, partiti dal tumore della prostata, hanno dimostrato che un particolare gruppo di linfociti T di tipo innato, chiamati Natural Killer T (NKT), è in grado di infiltrare le sedi tumorali, dove attiva meccanismi che contrastano in modo molto efficace l'azione soppressoria del micro ambiente tumorale, cooperando in modo sostanziale al controllo della malattia. L'obiettivo è ora di riuscire a manipolare questa popolazione di linfociti a scopo terapeutico, sfruttando il loro meccanismo di azione, in combinazione con le attuali immunoterapie applicate a diversi tipi di tumori. In particolare, stiamo sviluppando strategie di immunoterapia adottando cellule NKT geneticamente modificate in modo da aumentarne l'azione anti-tumorale, in combinazione con approcci basati su nanotecnologie per sostenere l'attivazione di queste cellule all'interno della massa tumorale.