

COMUNICATO STAMPA

UNO STUDIO PUBBLICATO SU “CANCER CELL” FA LUCE SULLA MODALITA’ CON CUI LE CELLULE TUMORALI INTERAGISCONO CON IL SISTEMA IMMUNITARIO

Lo studio è stato condotto da ricercatori dell’Istituto Oncologico di Ricerca (IOR) e dell’Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM) in collaborazione con Università di Padova

I ricercatori dello IOR e del VIMM, guidati da **Andrea Alimonti** – che del VIMM è **Principal Investigator** – e di **Arianna Calcinotto** hanno identificato – con la collaborazione di ricercatori dell’Università di Padova - un nuovo meccanismo di resistenza alla terapia che coinvolge i neutrofili.

I neutrofili **rappresentano il 50-70% dei globuli bianchi circolanti nel sangue umano**, e sono principalmente coinvolti nell’immunità innata contro gli agenti patogeni.



Andrea Alimonti

Grazie alla produzione di sostanze specifiche, i tumori sono generalmente in grado di attirare un tipo particolare di neutrofili detti “immunosoppressivi”, in quanto in grado di bloccare il nostro sistema di difesa favorendo la crescita tumorale e la resistenza ai trattamenti farmacologici.

Questo meccanismo era già stato dimostrato in buona parte nei **tumori della prostata in fase avanzata**, dove l’aumento dei neutrofili circolanti è correlato ad una minore sensibilità alle terapie convenzionali e quindi ad una sopravvivenza più corta dei pazienti. Per questa ragione molti gruppi di ricerca stanno esplorando nuove vie terapeutiche volte a bloccare il reclutamento di queste cellule immunosoppressive da parte del tumore.

Normalmente i neutrofili hanno una vita molto breve; grazie a questo studio, pubblicato sulla prestigiosa pubblicazione scientifica “Cancer Cell”, i ricercatori hanno identificato un **sottogruppo di neutrofili** che può persistere a lungo nel microambiente tumorale e che è in grado di **bloccare in modo ancora più importante il nostro sistema naturale di difesa antitumorale** rispetto a quanto

fatto dal resto dei neutrofili immunosoppressivi.

Questi neutrofili invecchiati sono quindi in grado di **potenziare lo sviluppo del tumore** e di aumentare la resistenza alle terapie.

In tal modo sarà possibile **individuare un nuovo meccanismo** che permette al tumore di sottrarsi alle difese immunitarie del nostro organismo e fanno intravedere la possibilità di sviluppare nuove terapie antitumorali basate su farmaci senolitici che colpirebbero i neutrofili senescenti.

“I nostri risultati rappresentano una scoperta significativa, che fa luce su come le cellule tumorali interagiscano con il sistema immunitario a livello molecolare”, ha dichiarato Nicolò Bancaro, primo autore della pubblicazione.



FONDAZIONE
RICERCA BIOMEDICA
AVANZATA
V.I.M.M.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

"Prendendo di mira specifici meccanismi di invecchiamento del sistema immunitario con gli immunosenolitici, potrebbe essere possibile prevenire o ritardare le malattie legate all'età come l'Alzheimer, il Parkinson e il cancro". Ha aggiunto il Prof. **Andrea Alimonti**.

Lo studio:

Link alla pubblicazione: <https://authors.elsevier.com/c/1ggtU5TA51da46>

Questo studio è stato supportato dal premio "Prostate Cancer Foundation 2019 SPGFZE-PCF Challenge Award" assegnato al Prof. Alimonti e dal "2019 Merck & AstraZeneca-PCF Young Investigator Award" vinto da Arianna Calcinotto, PhD.

Video abstract: <https://we.tl/t-g16pSFAaFr>

ANDREA ALIMONTI

Nato a Roma il 07 Settembre 1975, è un oncologo di fama internazionale conosciuto per i suoi studi sui meccanismi che regolano la senescenza tumorale, la generazione di modelli murini per lo studio della progressione tumorale e l'identificazione di nuove terapie per la cura del tumore alla prostata.

Alimonti si è laureato in Medicina all'Università La Sapienza dove si è specializzato in Oncologia Clinica. Dal 2004 al 2009 ha lavorato negli Stati Uniti prima presso il Memorial Sloan-Kettering Cancer Center a New York e poi presso la BIDMC-Harvard Medical School a Boston. Dal 2011 dirige i laboratori di Oncologia Molecolare presso l'Institute of Oncology Research (IOR) di Bellinzona e l'Istituto Veneto di medicina Molecolare (VIMM) di Padova. E' professore di oncologia all'Università della Svizzera italiana, di Farmacologia all'Università di Padova e di Oncologia Sperimentale e Traslazionale all'ETH di Zurigo. Alimonti ha ricevuto il riconoscimento dalla J. Steiner Foundation (1M di Franchi), considerato il "premio Nobel" per la ricerca sul cancro, è membro della European Molecular Biology Organization (EMBO) e vincitore di due European Research Council (ERC) grants, il più prestigioso finanziamento per la ricerca conferito in Europa.

Per ulteriori informazioni:

Ufficio Stampa VIMM – Pietro Cavalletti - T+39 3351415577 - pietro.cavalletti@ahca.it

Ufficio Stampa Università di Padova – Carla Menaldo - T+39 3346962662 – carla.menaldo@unipd.it
