



FONDAZIONE IRCCS  
ISTITUTO NAZIONALE  
DEI TUMORI

### Comunicato stampa

## **IDENTIFICATO UN NUOVO MECCANISMO RESPONSABILE DELLE METASTASI DEL TUMORE DEL SENO**

*Publicati sulla rivista scientifica *Cancer Research* i risultati di uno studio condotto dai ricercatori dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano che hanno scoperto un nuovo meccanismo responsabile dello sviluppo di metastasi nel tumore del seno.*

**Milano, 2 settembre 2014** – Uno studio condotto da Claudia Chiodoni e dal gruppo di ricerca guidato da Mario Paolo Colombo, direttore della Struttura Complessa di Immunologia Molecolare dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano e pubblicato dalla rivista scientifica *Cancer Research*, ha identificato un nuovo meccanismo responsabile delle metastasi nel carcinoma mammario che coinvolge una proteina della matrice extracellulare, chiamata "osteopontina", normalmente presente al di fuori delle cellule e coinvolta nella regolazione di diversi processi fisiologici tra cui la stessa sopravvivenza cellulare.

L'osteopontina può essere prodotta sia dalle cellule tumorali sia dalle cellule mieloidi del sistema immunitario, globuli bianchi che invece di rilasciare osteopontina all'esterno, la trattengono dentro la cellula. Mentre l'osteopontina prodotta dalla cellula tumorale ne assicura la sopravvivenza in un ambiente ostile, quella ritenuta all'interno dei globuli bianchi contribuisce alla loro attività immunosoppressiva, cioè protegge le cellule tumorali che stanno formando la metastasi dall'attacco immunologico.

Lo studio, condotto prima in laboratorio su modelli animali, è stato poi esteso all'analisi delle metastasi polmonari di pazienti con carcinoma al seno. In queste metastasi, a conferma di quanto scoperto, è stata evidenziata la presenza di cellule mieloidi contenenti osteopontina.

Questa scoperta sarà rilevante per sviluppare futuri farmaci in grado di contrastare le molteplici azioni dell'osteopontina nello sviluppo delle metastasi.

Nonostante i recenti progressi nella prevenzione e nella diagnosi precoce e i nuovi approcci terapeutici volti a colpire specifici bersagli molecolari, le metastasi del carcinoma mammario rappresentano una delle maggiori cause di decesso nella popolazione femminile.

"L'identificazione dei meccanismi responsabili della disseminazione metastatica e delle cellule, tumorali e non, coinvolte in tale processo è di vitale importanza – spiega **Mario Paolo Colombo direttore della Struttura Complessa di Immunologia Molecolare dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano** - Infatti anche cellule normali, quali fibroblasti, cellule endoteliali e cellule del sistema immunitario, possono contribuire in modo attivo allo sviluppo del tumore al processo metastatico. Inoltre, la matrice extra cellulare, una volta ritenuta solo un supporto meccanico e strutturale per la massa tumorale, è oggi riconosciuta parte attiva della progressione tumorale e, perciò, un nuovo possibile bersaglio per la terapia".

“La notevole importanza di questo lavoro – **commenta Marco Pierotti Direttore Scientifico dell’Istituto Nazionale dei Tumori di Milano** – è su due livelli, il primo sottolinea il ruolo fondamentale del microambiente, tessuto e cellule, entro il quale cresce e può generare metastasi il tumore, il secondo chiarisce come certi modelli di studio nell’animale sono insostituibili e trovano poi riscontro e applicazione nell’analogo tumore dell’uomo”.

\*\*\*\*\*

**STUDIO PUBBLICATO SU CANCER RESEARCH, 1 SETTEMBRE 2014  
OSTEOPONTIN SHAPES IMMUNE SUPPRESSION IN THE METASTATIC NICHE**

*Sabina Sangaletti (1), Claudio Tripodo (2), Sara Sandri (1), Ilaria Torselli (1), Caterina Vitali (1), Chiara Ratti (1), Laura Botti (1), Alessia Burocchi (1), Rossana Porcasi (2), Andrea Tomirotti (1), Mario P Colombo (1),\* and Claudia Chiodoni (1)*

*(1) Molecular Immunology Unit, Department of Experimental Oncology and Molecular Medicine, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori*

*(2) Tumor Immunology Unit, Department of Health Sciences, Human Pathology Section, University of Palermo*

*\*Corresponding author*

Ufficio stampa Istituto Nazionale dei Tumori di Milano  
SEC Relazioni Pubbliche e Istituzionali srl  
Carla Castelli – 02 6249991 – cell. 339 5771777  
Laura Arghittu – 02 6249991 – cell. 335 485106  
Email: [ufficiostampa.int@secrp.it](mailto:ufficiostampa.int@secrp.it)