Identificate nuove cellule del sistema immunitario che si localizzano nelle metastasi linfonodali per contrastare le cellule tumorali maligne. Queste cellule, denominate *slanDc* potrebbero giocare un ruolo chiave nell'organizzazione della risposta immunitaria nei confronti dei carcinomi, il gruppo dominante delle neoplasie umane. Ad affermarlo uno studio condotto dalle università di Verona e Brescia pubblicato oggi, mercoledì 8 gennaio, sulla prestigiosa rivista scientifica *Nature Communications* e che aggiunge un altro importante tassello nella lotta contro il cancro.

La ricerca nasce dalla collaborazione tra l'equipe veronese coordinata dal professor Marco Antonio Cassatella del dipartimento di Patologia e Diagnostica composta da Alessandra Micheletti, Federica Calzetti, Nicola Tamassia e Claudio Costantini e da quella bresciana diretta da William Vermi ricercatore del dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale di cui fanno parte Silvia Lonardi e Mattia Bugatti. La ricerca è stata finanziata dall'Airc, Associazione italiana per la ricerca contro il cancro.

La ricerca

Le slanDc sono una sottopopolazione di cellule dendritiche mieloidi del sangue. Secondo lo studio questo tipo di cellule sarebbero in grado di localizzarsi in modo selettivo nei linfonodi metastatizzati in prossimità delle cellule tumorali carcinomatose. Lo studio parte dalla evidenza sperimentale, consolidata attraverso l'utilizzo di molteplici modelli pre-clinici, che dimostra come l'azione integrata di diverse sottopopolazioni del sistema immunitario può fornire un' importante arma di difesa del nostro organismo contro il cancro. Esperimenti condotti per conoscere in dettaglio le basi cellulari e molecolari della risposta immunitaria ai tumori hanno evidenziato che le varie sottopopolazioni di cellule dendritiche, Dc, giocano un ruolo cruciale nel mediare le interazioni tra tumore e sistema immunitario. Le Dc, infatti, normalmente hanno il compito di favorire il riconoscimento e l'eliminazione delle cellule tumorali da parte di cellule effettrici, come i linfociti T citotossici e le cellule cosiddette "natural killer", compito che avviene principalmente nel linfonodo drenante la neoplasia.

Una di queste sottopopolazioni, proprio la cellula slanDc identificata solo pochi anni fa dal gruppo del dottor Knut Schakel dell'università di Heidelberg in Germania, è in grado di manifestare una potentissima attività pro-infiammatoria in pazienti affetti da malattie croniche come l'artrite reumatoide, la psoriasi, il lupus eritematoso sistemico o il morbo di Chron. Nessuno studio fino a oggi ha però suggerito un ruolo delle slanDc nella risposta anti-tumorale. Analizzando centinaia di campioni clinici, i teams di Cassatella e Vermi hanno dimostrato che queste cellule, in modo del tutto inatteso, si localizzano selettivamente nei linfonodi metastatizzati, perlopiù a stretto contatto sia con le cellule tumorali sia con cellule effettrici del sistema immunitario. Lo studio fornisce, inoltre, evidenze sperimentali secondo cui le slanDc si trovano in tale sede con la funzione di fagocitare le cellule tumorali metastatiche. Studiando poi campioni di sangue di pazienti affetti da carcinoma del colon prima dell'asportazione chirurgica della neoplasia, il gruppo di ricerca ha dimostrato che la popolazione delle slanDc rimane numericamente e funzionalmente intatta, a differenza di quanto succede a carico di altre cellule dendritiche che invece perdono le loro principali funzioni a causa della presenza del tumore.

http://www.nature.com/naturecommunications