

La proteina che paralizza le difese immunitarie

Le cellule dendritiche, che hanno il compito di combattere le infezioni e i tumori, devono potersi muovere per agire, sempre che funzionino bene le proteine chiave del processo

a cura della **REDAZIONE**

Ci sono cellule, nel nostro organismo, che per difenderci da infezioni e tumori devono spostarsi nei tessuti e negli organi. Sono le cellule dendritiche, elementi preziosi del sistema immunitario che devono la loro capacità mobile principalmente a una proteina, l'actina, già nota da tempo.

Ora un gruppo di ricercatori del Campus IFOM-IEO guidati da Giorgio Scita e Maria Rescigno ha scoperto che oltre all'actina gioca un ruolo importante una seconda proteina, nota col nome di Eps8. Le cellule dendritiche, infatti, si adattano molto facilmente ai diversi microambienti in cui si trovano ad agire grazie alla proprietà di cambiare forma e di spostarsi utilizzando una sorta di "tentacoli" chiamati pseudopodi. Per formare gli pseudopodi, che hanno al loro interno uno scheletro di actina, hanno però bisogno che la proteina Eps8 sia presente e attiva.

■ Difese sopraffatte

"In modelli sperimentali privi di Eps8, le cellule dendritiche sono letteralmente paralizzate" spiega Scita. "Ve-

dono il pericolo, che sia un batterio, un virus o una cellula tumorale, ma non riescono a muoversi per combatterlo". In sostanza, quelle che sono le sentinelle del nostro sistema immunitario, in grado di avvertire le "centrali di comando" dei nostri sistemi di difesa della presenza di una minaccia si trovano praticamente prive di armi, dal momento che non possono spostarsi.

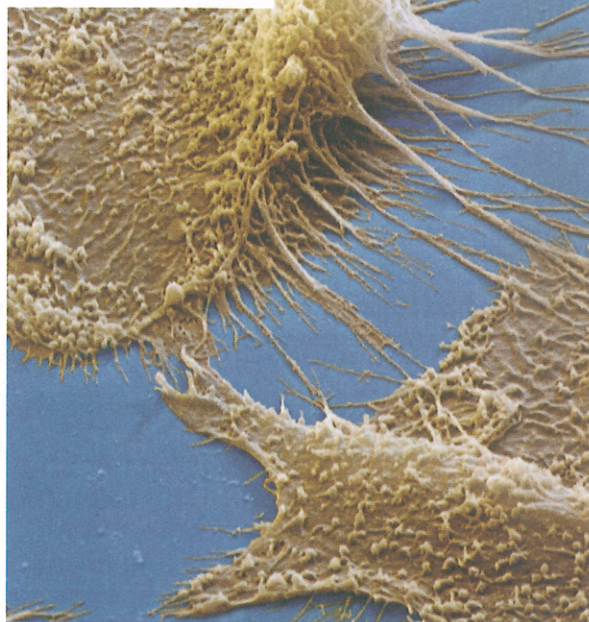
La scoperta è tutt'altro che accademica, perché il sistema immunitario è in prima linea anche nella battaglia contro il cancro, eliminando moltissime cellule cancerose isolate che si formano quotidianamente nell'organismo e che vengono neutralizzate prima che possano fare danni. Proprio queste cellule, però, sviluppano diverse strategie per sfuggire alla sorveglianza immunitaria: alcuni tumori inibiscono proprio i processi di migrazione delle cellule dendritiche, attraverso un meccanismo non ancora chiaro.

■ Elemento chiave

"La proteina Eps8 si è rivelata un elemento chiave per la risposta immunitaria" continua Rescigno. "Senza di lei le cellule dendritiche sono incapaci di svolgere il proprio

In questo articolo:

- cellule dendritiche
- immunità e tumori
- Eps8



LA RICERCA IN BREVE

Cosa si sapeva

- I dendriti sono cellule del sistema immunitario coinvolte nella difesa da infezioni e tumori
- Per agire devono muoversi all'interno dell'organismo
- Per muoversi hanno bisogno di creare uno scheletro di sostegno grazie a una proteina, l'actina

Cosa aggiunge questo studio

- L'actina è regolata da un'altra proteina chiamata Eps8
- In mancanza di Eps8, la cellula dendritica non è in grado di muoversi
- L'inattività di Eps8 basta, da sola, a bloccare la risposta immunitaria contro il tumore

compito". La scoperta ha meritato la pubblicazione sulla prestigiosa rivista *Immunity* e consente di verificare ora se Eps8 è coinvolta nella genesi dei tumori resistenti al sistema immunitario: se ciò verrà dimostrato, i ricercatori avranno a disposizione un bersaglio importante per agire sulle difese naturali del paziente e per combattere il tumore dall'interno.

IFOM, Istituto di oncologia molecolare della Fondazione italiana per la ricerca sul cancro, può continuare a crescere nella sua attività scientifica d'avanguardia grazie a quanti sostengono concretamente la Fondazione. Dai anche tu il tuo contributo e senza versare denaro. Come? Aggiungi un piccolo lascito nel tuo testamento, è facilissimo. Se vuoi ulteriori indicazioni vai sul sito www.fondazioneirc.it o telefona allo **02 79 47 07**. Grazie!