

L'IIT studia le “nanocipolle” per sconfiggere i tumori

di **Fabrizio Cerignale**

07 Novembre 2015 - 17:00



Genova. Un percorso all'interno del corpo umano, alla ricerca delle cellule tumorali, per permettere una diagnosi veloce e, successivamente, rilasciando farmaci al loro interno. A fare questo “viaggio”, entro una decina di anni, potrebbero essere le “nanocipolle”, navicelle di carbonio che hanno un diametro di circa cinque milionesimi di metro.

“Le nanocipolle sono al servizio dell'uomo - ha spiegato nel corso degli aperitivi scientifici dell'Iit, Silvia Giordani, direttore del Nano Carbon Materials Lab - si tratta, infatti di nanoparticelle al carbonio delle dimensioni di 5 nanometri, assimilabili a navicelle spaziali che hanno il compito di entrare nelle cellule tumorali. Queste particelle hanno strati concentrici e, quando le guardiamo al microscopio elettronico, possiamo vedere dei cerchietti concentrici, proprio come quando si tagliano le cipolle”.

Queste “navicelle” sono costituite da atomi di carbonio, che conferiscono ottime proprietà di penetrazione nelle cellule, presentando una bassa tossicità citologica e bassa potenzialità infiammatoria. In particolare le nanocipolle sono in grado di penetrare all'interno di cellule cancerose e produrre fluorescenza, facilitandone l'individuazione durante una diagnosi.

Questi nano-vettori, quindi, potrebbero consentire una facile e non invasiva diagnosi di cellule cancerose o affette da altra patologia e, in futuro, potrebbero fungere da mezzi per la teragnostica (diagnosi e terapia simultanea) individuando la cellula malata e

permettendo il rilascio mirato di farmaci al suo interno.

A lavorarci sono un team di ricercatori dell'IIT di Genova, Lecce e Milano. "Noi siamo sempre in laboratorio e lavoriamo a tempo pieno con un piccolo gruppo di ricerca - conclude Giordani e possiamo pensare che questa tecnologia possa essere applicabile tra una decina di anni".