

LA SCOPERTA DELL'IIT SARÀ ILLUSTRATA VENERDÌ

A Genova la “nanocipolla” che combatterà il cancro

La particella, in laboratorio, già ora riconosce le cellule tumorali

FEDERICO MERETA

UNA NANOCIPOLLA per combattere il cancro. Ci stanno lavorando a Genova gli esperti guidati da Silvia Giordani, direttrice del laboratorio di nanomateriali al carbonio dell'Iit, giunta nel capoluogo ligure dal Trinity College di Dublino. Questa particella impercettibile, con un diametro circa 18.000 volte più piccolo di quello di un capello, potrebbe diventare il veicolo che trasporta all'interno delle cellule tumorali (e solo in esse), il farmaco destinato ad ucciderle. La novità sarà al centro dell'attenzione degli esperti venerdì 7 ottobre, alle 14, in un incontro aperto alla popolazione organizzato dall'Ordine dei Chimici presso l'aula magna del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università.

Insieme a Silvia Giordani parteciperanno all'incontro l'oncologo Alberto Balestrero, il chirurgo Daniele Friedman e la chimica Patrizia Ercole. Al termine del pomeriggio è previsto un dibattito. «Il termine nanocipolla nasce dalla particolare conformazione di questa nanoparticella al carbonio, che si presenta con una struttura multistrato come una ma-



Il gruppo del laboratorio di nanomateriali guidato da Giordani

trioska - spiega la Giordani. - La nanocipolla si sintetizza in laboratorio: dapprima viene resa solubile, poi si modifica per essere resa visibile e quindi fluorescente per essere indirizzata esattamente nelle cellule tumorali». Al momento i ricercatori genovesi sono già riusciti a dimostrare in laboratorio che questo vettore è in grado di riconoscere le cellule obiettivo senza sbagliare. Un risultato importante, che potrebbe aprire prospettive affascinanti nel campo della diagnosi precoce.

Le strutture composte da strati concentrici di carbonio, un po' come l'interno di una cipolla, sono infatti in grado di

identificare le cellule all'origine dei tumori. Una volta veicolate nella cellula, l'emissione di luce da parte del vettore (la nanocipolla appunto) consente di riconoscere la cellula malata, facilitando in questo modo la diagnosi. Già si stanno facendo i primi studi sperimentali per “caricare” con farmaci - ovviamente a dosi infinitesimali, questi invisibili trasportatori. In un futuro che si spera prossimo, si potrebbe passare all'applicazione di questa ricerca sull'essere umano, per arrivare a terapie efficaci e mirate, capaci di penetrare esclusivamente nelle unità malate e non avere gli effetti tossici delle terapie anti-cancro.