



Nanobombe molecolari di carbonio attivate da laser per distruggere il cancro

Data 16 ottobre 2005
Categoria scienze_varie

Una tecnica basata su microtubuli di carbonio che esplodono selettivamente attivati dal laser distrugge come delle bombe a grappolo il tessuto tumorale.

Balaji Panchapakesan, assistente professore di Ingegneria Elettrica e elettronica all'University of Delaware avverte che ci vorranno ancora anni di test e studi clinici prima dell'uso clinico di questa tecnica rivoluzionaria, ma l'obiettivo possibile la completa distruzione del tumore. Le nanobombe sono il risultato di 2 anni di lavoro con i nanotubi di carbonio, cioè agglomerati di atomi di carbonio in forma tubulare. Originariamente l'ipotesi era di utilizzare i nanotubi per trasportare farmaci citotossici alle cellule tumorali. Poi i ricercatori si sono accorti che si potevano scatenare microscopiche esplosioni a grappolo, simili alle famigerate 'cluster bombs' utilizzate dall'esercito. Simili esplosioni uccidono le cellule tumorali, e la microscopica onda d'urto generata distrugge anche i microscopici vasi sanguigni che nutrono i tessuti tumorali. In soluzione salina le bombe sono ancora più efficaci, e questo ha suggerito che potevano essere utilizzate all'interno del corpo umano. L'attivazione avviene in base a differenze di luce e calore e può essere guidata dal laser. Le nanobombe sono molto selettive e, di fatto, non invasive e non lasciano reliquati. I nanotubuli, una volta esplosi, sono eliminati dai macrofagi del sistema immunitario assieme alle cellule tumorali distrutte.

Fonte: University of Delaware press release 2005. - Il Pensiero scientifico Editore 14/10/2005