

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	IIC San Francisco - Ufficio Scientifico e Tecnologico
-----------------	---

<i>Titolo</i>	Strumenti innovativi per la mappatura dei vasi sanguigni
<i>Parole chiave</i>	Oncologia, angiogenesi, nanotecnologia, risonanza magnetica
<i>Settori/sottosettori</i>	1 - 6 - 8 - 11 - 14 - 16 - 18
<i>Tipo di informazione</i>	Ricerca medica

<i>Redazione</i>	Terenzio Scapolla / Paolo Sorbello
<i>E-mail - Tel - Fax</i>	<a href="mailto:tscapolla@sfiic.org">tscapolla@sfiic.org</a> T 415 788 7142 F 415 788 6389

Come è noto la formazione di nuovi vasi sanguigni, o angiogenesi, è alla base dello sviluppo dei tumori e delle metastasi. Recentemente sono stati sviluppati metodi atti ad inibire la proliferazione di tali vasi sanguigni utilizzando metodi non chirurgici.

Una ricerca condotta alla [University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas](#), ha dimostrato che integrando strumenti nanotecnologici, informatici e scienze dei materiali si può ottenere una mappatura dei vasi sanguigni neoformati ed individuarli in maniera non invasiva.

La risonanza magnetica (magnetic resonance imaging - MRI) permette la scansione e la quantificazione dell'angiogenesi in modelli preclinici. La MRI tradizionale prevede l'uso di un mezzo di contrasto mentre la nuova tecnologia non ha bisogno di interventi invasivi e utilizza agenti nanodimensionali, che migliorano sensibilmente le prestazioni della risonanza magnetica stessa.

La ricerca si è avvalsa anche di una tecnologia tridimensionale ad alta risoluzione per l'acquisizione delle immagini mentre si utilizza un'acquisizione bidimensionale che limita accuratezza dei risultati.

L'innovazione ha permesso di visualizzare con precisione l'accumulo delle cellule che danno origine all'angiogenesi.

La ricerca, diretta Chase Kessinger, è stata effettuata presso il laboratorio di [Jinming Gao](#), un centro interdisciplinare che raccoglie competenze nei campi della scienza dei materiali, della biologia molecolare e dell'oncologia per definire nanopiatteforme integrate per la diagnosi precoce del cancro.

Sito Web	<a href="http://ebm.rsmjournals.com/cgi/content/abstract/235/8/957">http://ebm.rsmjournals.com/cgi/content/abstract/235/8/957</a>
Fonte	University of Texas – Southwestern Medical Center, Dallas
Data	29 Luglio2010