

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

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

<i>Titolo</i>	Meccanismo di riproduzione delle cellule staminali e tumorali
<i>Parole chiave</i>	Staminali, tumore, farmaco
<i>Settori/sotto settori</i>	5-6-14
<i>Tipo di informazione</i>	Ricerca medica

<i>Redazione</i>	Terenzio Scapolla
<i>E-mail - Tel - Fax</i>	tscapolla@sfiic.org T 415 788 7142 F 415 788 6389

TESTO

Un gruppo di ricercatori presso lo [Stanford University Medical Center](#), guidati da [Steven Artandi](#), docente di ematologia, ha scoperto il meccanismo utilizzato per la riproduzione delle cellule sia staminali, sia tumorali.

Inizialmente si riteneva che la chiave della duplicazione fosse l'enzima telomerasi, che consente alle cellule staminali di duplicarsi all'infinito. Questa caratteristica è anche una proprietà del 90% delle cellule tumorali.

Durante la ricerca è stato rilevato che la proteina TERT, componente chiave del telomerasi, ha un compito più importante della semplice manutenzione dell'enzima, come si era precedentemente supposto.

Un eccesso di TERT nella pelle dei topi stimolava la riproduzione di cellule adulte, in precedenza inattive, anche in assenza di altre componenti del telomerase. Da qui l'ipotesi che TERT avesse un ruolo maggiore nella riproduzione.

La risposta era simile a quella rilevata a fronte di un eccesso di un'altra proteina, la beta-catenina. La beta-catenina è una componente del percorso di segnalazione noto come Wnt, importante per lo sviluppo e l'attivazione di cellule staminali. La prima molecola Wnt fu rilevata a Stanford nel 1982 dal biologo Roeland Nusse, collaboratore alla ricerca attuale.

Da qui l'ipotesi che Wnt e telomerase siano due attività distinte ma coerenti nella riproduzione di cellule staminali e nella proliferazione di cellule tumorali. Secondo Artandi l'evoluzione ha connesso le due funzioni cruciali reclutando una componente del telomerase direttamente nel percorso Wnt. Ora i ricercatori stanno investigando il ruolo di TERT nelle cellule normali e in quelle tumorali.

La ricerca è finanziata dal [National Cancer Institute](#) e dal [California Breast Cancer Research Program](#).

Sito Web	http://med.stanford.edu/news_releases/2009/july/artandi.html
Fonte	Stanford University Medical Center
Data	8 Luglio 2009