

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

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

<i>Titolo</i>	Risposta delle cellule agli stimoli
<i>Parole chiave</i>	Medicina, microfluidica
<i>Settori/sottosettori</i>	6 – 8 – 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@sfic.org">tscapolla@sfic.org</a> T 415 788 7142 F 415 788 6389

Un gruppo di ricercatori dello [Stanford University Medical Center](#) (Palo Alto, California), la scuola di medicina dell'ateneo californiano, ha dimostrato che le cellule non reagiscono in maniera uniforme agli stimoli.

Lo sviluppo di una nuova tecnologia ha permesso agli scienziati di monitorare le singole cellule e scoprire differenti reazioni agli stimoli prodotti in laboratorio. Il sistema innovativo utilizza tecniche di microfluidica per osservare i movimenti di piccoli gruppi di cellule. In passato, la ricerca era effettuata su grandi campioni di cellule, non riportando risultati soddisfacenti.

Questo studio rappresenta un notevole avanzamento nella comprensione della comunicazione intercellulare, che sta alla base del loro funzionamento nel corpo umano. La capacità di prevedere il comportamento cellulare potrebbe avere importanti ripercussioni.

Le cellule sono state stimulate da vari fluidi con differente concentrazione proteica. Le proteine coinvolte attivavano alcune cellule del sistema immunitario in risposta a infezioni o cancro. Lo studio ha rivelato che alcune cellule invece non generavano risposte.

L'indagine è stata coordinata da Markus Covert e Stephen Quake, ricercatori del [centro di bioingegneria di Stanford](#). Quake aveva già ideato il "chip microfluidico", un dispositivo che permette di integrare in un'unica operazione diverse procedure, riducendo in modo sensibile i tempi necessari per le analisi.

L'integrazione di modelli matematici e ingegneristici ha permesso una più accurata osservazione del comportamento delle cellule.

Lo studio ha ricevuto fondi da: [Stanford University](#), [National Institute of Health Director's Pioneer Award](#), [National Cancer Institute Pathway to Independence Award](#) e [Howard Hughes Medical Institute](#).

Sito Web	<a href="http://med.stanford.edu/ism/2010/june/covert.html">http://med.stanford.edu/ism/2010/june/covert.html</a>
Fonte	Stanford University Medical Center
Data	8 Luglio 2010