

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

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

<i>Titolo</i>	LABORATORIO PER LA PRODUZIONE DI COMPONENTI GENETICHE PER LA BIOLOGIA SINTETICA.
<i>Parole chiave</i>	Bioingegneria, biologia sintetica
<i>Settori/sotto settori</i>	3,5,8,11,14,16
<i>Tipo di informazione</i>	Struttura di ricerca

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

TESTO

Grazie ad un primo finanziamento della [National Science Foundation](#) (NSF), un gruppo di bioingegneri della University of California di Berkeley (UCB) e della Stanford University sta accelerando gli sforzi per caratterizzare migliaia di elementi di controllo al fine di produrre organismi sintetici da impiegare per produrre nuovi farmaci, combustibili e sostanze chimiche.

La costruzione di un singolo microbo può richiedere diversi anni e costi molto elevati in quanto ogni elemento di controllo, promotore o trascrittore, deve essere identificato e caratterizzata per poter essere riutilizzato. Un progetto realizzato a UCB per costruire microbi da utilizzare per produrre artemisina, un farmaco antimalarico, ha richiesto dieci anni di tempo e un costo di 25 milioni di dollari per passare dal laboratorio ad una produzione su piccola scala.

La nuova iniziativa, denominata [BIOFAB: International Open Facility Advancing Biotechnology](#) (BIOFAB), si propone di produrre migliaia di parti di DNA per abbreviare il tempo di sviluppo e abbassare il costo della biologia sintetica per laboratori accademici e industriali.

Si punta a costruire un sistema che consentirà di definire standard per la progettazione biologica, in modo da poter disporre di componenti in grado di assicurare le stesse prestazioni in ambienti diversi e quindi rendere l'ingegneria della biologia meno complessa e più prevedibile.

Ad esempio, solo 100 dei circa 3500 elementi di controllo del batterio E. coli sono stati sinora studiati e caratterizzati, e solo 50 degli oltre promotori catalogati nei registri attuali sono stati misurati. Una delle prime ricerche riguarderà proprio la caratterizzazione sistematica di ogni elemento di controllo genetico del batterio E. coli.

BIOFAB ha ottenuto due anni di fondi NSF, cui si aggiunge una cifra analoga (matching fund) fornita da [Lawrence Berkeley National Laboratory](http://www.lbnl.gov/) (LBNL) e [BioBricks Foundation](http://www.biofab.org/) (BBF), organizzazione no-profit che sostiene e promuove l'uso della biologia sintetica.

Il comitato esecutivo di BIOFAB è presieduto da [Jay Keasling](http://www.jaykeasling.com/), il ricercatore che ha diretto il progetto di biosintesi dell'artemisina. Keasling è docente di ingegneria chimica e bioingegneria a UCB e "acting deputy director" di LBNL.

Sito Web	http://www.biofab.org/
Fonte	http://berkeley.edu/news/media/releases/2010/01/20_biofab_synthetic_biology.shtml
Data	22 Gennaio 2010