

La cellula sintetica il giorno dopo: «Via contro le malattie genetiche»

L'obiettivo potrebbe essere arrivare a realizzare, in futuro, **cromosomi umani sintetici** per la correzione delle **malattie genetiche**. Secondo Fabrizio d'Adda di Fagagna, responsabile del gruppo di ricerca `Telomeri e senescenza` dell'Ifom-Ieo, potrebbe così essere sfruttata in chiave terapeutica la realizzazione della **prima cellula sintetica** effettuata dagli studiosi del Craig Venter Institute guidati da **Craig Venter**. "La capacità di **generare ex novo** un'informazione genetica funzionale, non più modificando quella esistente come finora noi scienziati avevamo fatto - spiega d'Adda di Fagagna - è certamente una svolta importante sia dal punto di vista concettuale che tecnologico. Si può immaginare l'uso di un simile approccio nella generazione di **cromosomi artificiali umani** per la correzione di **malattie genetiche** o di altre condizioni mediche".

La strada, spiega l'esperto, non sarà però tanto semplice da percorrere, e diversi saranno gli ostacoli che si dovranno superare: "Dobbiamo però ricordare - conclude l'esperto - che questi approcci, effettuati in passato con **mezzi tradizionali** e non con Dna `sintetico`, si sono scontrati con la nostra ancora **limitata capacità** di veicolare all'interno di cellule umane frammenti di Dna oltre una **certa lunghezza**".

La notizia della realizzazione della prima cellula sintetica arriva da uno studio pubblicato su **Science Express** da Craig Venter - già padre del sequenziamento del genoma umano - e colleghi: "È la prima cellula sintetica che mai sia stata prodotta - ha detto Venter - e la chiamiamo `sintetica` perché è totalmente derivata da un **cromosoma sintetico**, ottenuto in un sintetizzatore chimico utilizzando quattro combinazioni di sostanze chimiche".

Il primo passo effettuato dal gruppo di ricerca di Venter fu realizzare la **sintesi chimica del genoma** del batterio *M. mycoides*. Il Dna sintetico realizzato è stato poi trapiantato in un altro tipo di batterio, il *Capricolum mycoplasm*. Ora il gruppo di Venter, coordinato da Daniel Gibson, ha combinato i due risultati e ha **assemblato** la prima cellula sintetica: "Abbiamo in mano uno strumento molto potente - afferma Venter -. Stiamo pensando a una vasta gamma di cose che possiamo far fare alla biologia sintetica". Tra i diversi usi che potranno essere fatti della cellula sintetica, spiegano i ricercatori, la creazione di **alghe** in grado di catturare l'**anidride carbonica**, la realizzazione di **biocarburanti ecologici** e la **produzione di vaccini**.

Data: 24-05-2010 Autore: Miriam Cesta