

Pensa la salute



di Riccardo Renzi

Rischio «buyers club» con i nuovi farmaci

Nel film «Dallas buyers club», vincitore di tre Oscar, si racconta la storia vera di un gruppo di malati di Aids che, per sopravvivere, si organizzarono in una sorta di cooperativa d'acquisto per procurarsi i farmaci necessari con tutti i mezzi possibili, legali e non. Erano gli anni 80, i farmaci contro l'Hiv ancora in sperimentazione e la situazione eccezionale. Ma visti i prezzi dei nuovi farmaci, sempre più tecnologici, quella vicenda inquieta. Le cronache hanno appena



**I medicinali
di ultima
generazione
hanno costi
insostenibili**

riportato la polemica sul farmaco anti-cecità Lucen-tis: 900 euro a dose. Abbiamo da poco riferito di un nuovo antivirale contro l'epatite C: negli Usa mille dollari al giorno (per 12 settimane). I nuovi antitumorali hanno prezzi altissimi e così i più evoluti test genetici. Certo da noi la

funzione di cooperativa

d'acquisto è svolta dalle autorità sanitarie: dall'Aifa, che concorda il prezzo dei farmaci al momento dell'autorizzazione al commercio e anche dalle Regioni, che centralizzano l'acquisto dei medicinali ospedalieri. Tant'è che in Italia i farmaci costano mediamente meno che negli altri Paesi occidentali. Ma viste le ristrettezze economiche, le differenze di prezzo che ci sono in Paesi meno sviluppati e le possibilità offerte da Internet, non ci sorprenderebbe che sorgessero nuovi «buyers club». Magari solo per curarsi i reumatismi. E indipendentemente dalla reale efficacia delle medicine desiderate.



quotidianosanita.it

30 MARZO 2014

Genetica. Sintetizzato il primo cromosoma artificiale in una cellula vivente

Per la prima volta creato un intero cromosoma eucariotico funzionante, integrato nel lievito di birra. Un passo importante nella biologia sintetica, secondo i ricercatori, che potrà essere utile anche per produrre più rapidamente ceppi di lievito potenzialmente impiegabili in farmaci rari, vaccini o biocarburanti. Lo studio su Science

Un esempio di come la biologia sintetica da teoria diventa realtà: oggi è stato sintetizzato il primo cromosoma artificiale eucariotico nel lievito di birra (*Saccharomyces cerevisiae* nell'immagine). Lo studio, condotto da un team internazionale di ricercatori (Università di New York e di Johns Hopkins, Istituti europei ed altri Istituti), è stato pubblicato ieri su *Science*, col titolo *Total Synthesis of a Functional Designer Eukaryotic Chromosome*. Il cromosoma sintetizzato è stato chiamato dagli scienziati *synIII*.

Si tratta del primo intero cromosoma eucariotico completamente funzionante mai sintetizzato, come riportano gli esperti. "Questo lavoro rappresenta il più grande passo all'interno di uno sforzo internazionale per costruire l'intero genoma del lievito sintetico": lo ha affermato il Dottor **Jef Boeke**, Direttore del Langone Medical Center's Institute for Systems Genetics dell'Università di New York. "È il cromosoma più ampiamente artificiale mai costruito. Ma il traguardo che conta veramente è **l'integrazione del cromosoma in una cellula di lievito vivente**. Abbiamo dimostrato che le cellule di lievito contenenti questo cromosoma sintetico sono straordinariamente normali. Tali cellule si comportano in modo quasi identico a cellule di lievito originarie, solo che esse ora possiedono nuove funzionalità ed hanno capacità che quelle originarie non possiedono".

Il lievito di birra è costituito da un totale di 16 cromosomi, contro le 23 coppie di cromosomi (46 in tutto) dell'uomo e condivide circa un terzo dei suoi 6000 geni con il Dna umano.

Gli scienziati hanno impiegato sette anni di lavoro per costruire il cromosoma, legando insieme quasi 274 mila coppie basi di DNA, costituendo un codice più piccolo di quello originario, che è composto da oltre 316 mila coppie di basi. Il Dottor Boeke ed il suo team hanno effettuato più di 500 alterazioni genetiche a partire da queste basi, rimuovendo le sezioni ripetute di quasi 48 mila coppie di basi che non erano necessarie per la crescita e la riproduzione del cromosoma, come riferiscono gli esperti. Ed è stato rimosso anche il 'Dna spazzatura' (*junk Dna*), cioè quella parte di Dna che non codifica per nessuna proteina, ed i 'geni che saltano' (*jumping genes*), non codificanti, che si muovono nel Dna appunto attraverso dei 'salti'.

"Quando modifichi il genoma stai 'giocando d'azzardo'. Un'alterazione errata può distruggere la cellula. Abbiamo fatto oltre 50 mila modifiche al codice del DNA nel cromosoma e il nostro lievito è ancora in vita. Questo è notevole. Ci mostra che il nostro cromosoma sintetico è resistente, e conferisce al lievito nuove proprietà", ha spiegato Boeke, che sottolinea come, mediante questo lavoro, si potrebbe ottenere un lievito in grado di sopravvivere a nuove condizioni, come ad esempio la "tolleranza di più alti livelli alcolici".

Tra le applicazioni di questo lavoro, i ricercatori sostengono di essere in grado di sviluppare più rapidamente ceppi sintetici di lievito che potrebbero essere utilizzati nella fabbricazione di farmaci per malattie rare, come artemisinina per la malaria, o nella produzione di alcuni vaccini, compreso quello per l'epatite B, che è derivato dal lievito. Questo lievito sintetico, dicono sempre i ricercatori, potrebbe

essere utilizzato anche per sostenere lo sviluppo di biocarburanti più efficienti , come l'alcol, il butanolo e il biodiesel.

Dopo il primo cromosoma, synIII, probabilmente ne costruiranno altri, nell'obiettivo di compiere i primi passi per la riproduzione del funzionamento del genoma di questo organismo, come sottolinea Boeke. Il suo team, con un ulteriore sostegno da parte di studenti arruolati nel progetto *Build a genome*, sta già lavorando sull'assemblaggio di coppie di basi in 'pezzi' di più di 10mila coppie. E nel programma hanno pianificato di studiare il cromosoma synIII, rimuovendolo, duplicandolo o modificandone l'ordine dei geni.

Viola Rita

La dieta mediterranea riduce il rischio di diabete

Lo stile di vita mediterraneo, basato sulla più famosa dieta al mondo, è risultato utile anche per ridurre il rischio di diabete, e funziona ancora di più se si è anche a rischio di malattie cardiovascolari



Dieta mediterranea superstar. Se già sapevamo quanto fosse rinomata in tutto il mondo e **riconosciuta per le sue proprietà salutari, oltre che di bontà**, ora non dovremmo più avere dubbi su quale sia la dieta principe per coniugare benessere e piacere della tavola.

Ideale per chi vuole mantenersi in forma, in linea e in salute, la dieta mediterranea è stata trovata essere perfetta anche per prevenire il diabete, riducendone il rischio – in particolare se si è anche a rischio malattie cardiovascolari.

A sostenerlo è un nuovo studio condotto dai ricercatori greci della Atene Harokopio University, i quali hanno scoperto che nelle persone sane che avevano aderito a questo tipo di dieta si **riduceva del 21% il rischio di diabete**, rispetto alle persone del gruppo di controllo. Ma non è tutto, infatti nelle persone a rischio malattie cardiovascolari, il rischio di diabete **si riduceva di ben il 27%**, sempre rispetto agli appartenenti al gruppo di controllo che seguivano altri regimi dietetici ritenuti comunque sani.

Secondo il principale autore dello studio, prof. Demostene Panagiotakos, l'adesione alla dieta mediterranea può prevenire lo sviluppo del diabete, **indipendentemente dall'età, sesso, razza o cultura**. Il bello, poi, è che questo regime alimentare ha un effetto benefico anche nei gruppi ad alto rischio, ma soprattutto non è mai troppo tardi per iniziare a seguire una dieta sana come quella mediterranea.

Ora non abbiamo davvero più scuse per motivare i problemi di salute che derivano da una dieta scorretta, perché la soluzione ce l'abbiamo a portata di mano; anzi, di forchetta.

MANTOVANI

Sanità, farmacie per prenotare esami

— MILANO —

MANTOVANI rivendica i risultati della politica della Regione sulla salute. Durante un convegno nel Bresciano, assessore parlando alla platea di manager e operatori della sanità, il vicepresidente della Regione ha ricordato come «a noi spetti il primato di essere riusciti ad azzerare i ticket per 800.000 cittadini lombardi con una fascia di reddito bassa per evitare di far gravare su persone anziane e su famiglie con difficoltà economiche anche il pagamento di decine di euro annui di ticket farmaceutici, anche a seguito di una banale influenza». Mantovani ha, infine, concluso il suo intervento citando un altro risultato proprio di questi giorni: «L'intensificazione dei rapporti di collaborazione con le farmacie», che «saranno un punto di riferimento per i pazienti per prenotare visite ed esami specialistici».

