

RENATO DULBECCO

# «Il Dna ci salverà dal cancro»

*Il Nobel: «Il percorso della malattia si capirà attraverso le cellule staminali»*

di MARCO PIVATO

**R**ENATO DULBECCO è l'uomo che ha lanciato nel 1985 il «Progetto genoma umano». Un lavoro terminato nel 2000 con la collaborazione di migliaia di scienziati. In quell'anno il presidente degli Stati Uniti, Bill Clinton, annunciò che tutti i geni dell'uomo erano stati individuati e la loro funzione descritta.

Soltanto «un punto di partenza» per Dulbecco — nato a Catanzaro 95 anni fa e Nobel per la Medicina nel 1975 per gli studi sui virus tumorali — «sulla strada di un lavoro che sarà sempre più complesso, ma fondamentale per affrontare la maggior parte delle sfide future che attendono l'umanità».

### Professor Dulbecco perché il Dna sarebbe al centro di ogni problematica futura?

«Il nostro corredo genetico ha un ruolo essenziale nel determinare non solo le malattie, ma tutta la nostra storia clinica, dai fattori di rischio specifici ai comportamenti individuali. Inoltre l'ingegneria genetica nel giro di dieci-vent'anni potrebbe fornire la tecnologia per costruire batteri artificiali specificamente in grado di assorbire l'anidride carbonica, oppure di produrre carburanti, e ancora, interferire con i processi patologici».

### Cosa chiederà di conoscere al Dna la ricerca sul cancro, oltre a ciò che è già noto?

«Credo che si debba immediatamente approfondire il ruolo delle cellule staminali. Stiamo sempre più definendo i caratteri delle cellule tumorali e abbiamo capito che queste hanno una gerarchia: esistono cellule tumorali dette 'progenitrici', con infinite possibilità di replicarsi, che sono di tipo staminale, ma esistono anche cellule tumorali staminali che non si replicano, e contribuiscono semplicemente alla diffusione del tumore nell'organismo. Penso che si debba puntare l'attenzione proprio ai meccanismi delle staminali per capire il lungo e intricato percorso che porta alla malattia».

### Nel 2000, dopo la conclusione del sequenziamento del genoma, si è

**dato grande risalto al ruolo dei geni nelle malattie. Oggi sappiamo che a monte vi sono altri fattori, dall'ambiente alla regolazione dell'espressione dei geni. Cos'è più importante?**

«Il sequenziamento del genoma, cioè la lettura delle istruzioni che impartiscono i geni all'organismo, non spiega tutto. Ma senza conoscere questo 'libretto delle istruzioni' non potremmo nemmeno conoscere come sulle istruzioni influisca l'ambiente, e quale sia l'intrico di segnali chimici che le regolano. Per questo sostengo che la missione del Progetto genoma sia solo all'inizio».

### Come proseguirà questa missione?

«Ci sono limiti tecnologici ed etici. Quelli tecnologici hanno bisogno di tempo per essere superati. Penso che nella prossima decade si assisterà a grandi rivoluzioni perché il sapere della biologia in questo secolo sta aumentando esponenzialmente».

### E i limiti etici?

«Sono dovuti per lo più alla confusione dei concetti. Credo, perciò, che si supereranno, come spesso è stato, quando l'umanità vedrà che la scienza offre rimedi e non mostruosità. Le innovazioni più a portata di mano, nell'ambito della manipolazione genetica, potrebbero essere la riproduzione di organi compatibili per i trapianti, e, ancora più vicine, sono le innovazioni nel campo dell'agricoltura, che potrebbero offrire una *chance* alla fame in un mondo sempre più popolato».

## L'evento

**SI CONCLUDE** oggi a Venezia la Quinta conferenza mondiale sul futuro della scienza, intitolata «La rivoluzione del Dna» organizzata dalla Fondazione Umberto Veronesi, Silvio Tronchetti Provera e Giorgio Cini. Tra gli ospiti Umberto Veronesi, i Nobel per la medicina Renato Dulbecco e James Watson, e il biotecnologo Craig Venter che nel 2008 creò il primo genoma sintetico.



## Tumori, si vive di più

La diagnosi precoce aumenta le possibilità di sopravvivenza ai tumori. Secondo l'Agenzia mondiale per la ricerca sul cancro, il tasso di miglioramento varia molto in Europa, Paese per Paese, passando da 21% al 47% per l'uomo (con picchi registrati in Islanda) e dal 38 al 59% nella donna (con picchi registrati in Francia).

## Neoplasie in crescita

Nel mondo, secondo quanto resto noto al Congresso europeo sul cancro di Berlino, sono circa 28 milioni coloro che convivono con la malattia, dato che potrebbe toccare i 75 milioni nel 2030. Numeri sconcertanti anche in merito ai decessi causati dai tumori: 7,6 milioni di persone nel mondo che potranno salire a 17 milioni nel 2030.



## L'idea

Si dirà, forse, addio alla colonscopia e alla ricerca del sangue occulto delle feci. Arrivano, infatti, due nuovi esami del sangue, presentati al Congresso di Berlino, che dovrebbero facilitare gli screening per diagnosticare il cancro colon-retto.



## Sapevate che...

Per gli studiosi dell'università di Newcastle (Gb) un'aspirina al giorno può proteggere dal tumore al colon-retto chi è predisposto geneticamente alla sindrome di Lynch, che caratterizza il 5% di tutti i casi di questa neoplasia.



## La citazione

«Della vita artificiale non bisogna avere paura. L'obiettivo non è certo quello di creare il mostro che cammina per strada. Avere le chiavi per 'accendere' la vita artificiale servirà a creare batteri produttori di farmaci di qualità».



**Giuseppe Novelli**  
genetista dell'Università  
Tor Vergata di Roma

M  
E  
R  
C  
O  
L  
E  
D  
I

**FAMIGLIA  
SPA**  
Scudo fiscale,  
gli esperti rispondono  
ai lettori

G  
I  
O  
V  
E  
D  
I

**MODA  
e TENDENZE**  
Le sfilate  
di Milano  
donna

V  
E  
N  
E  
R  
D  
I

**VIAGGI  
e WEEKEND**  
Città d'arte  
Parma  
da scoprire

S  
A  
B  
A  
T  
O

**MOTORI  
e NAUTICA**  
Anteprima salone  
di Genova  
Land Rover Sport

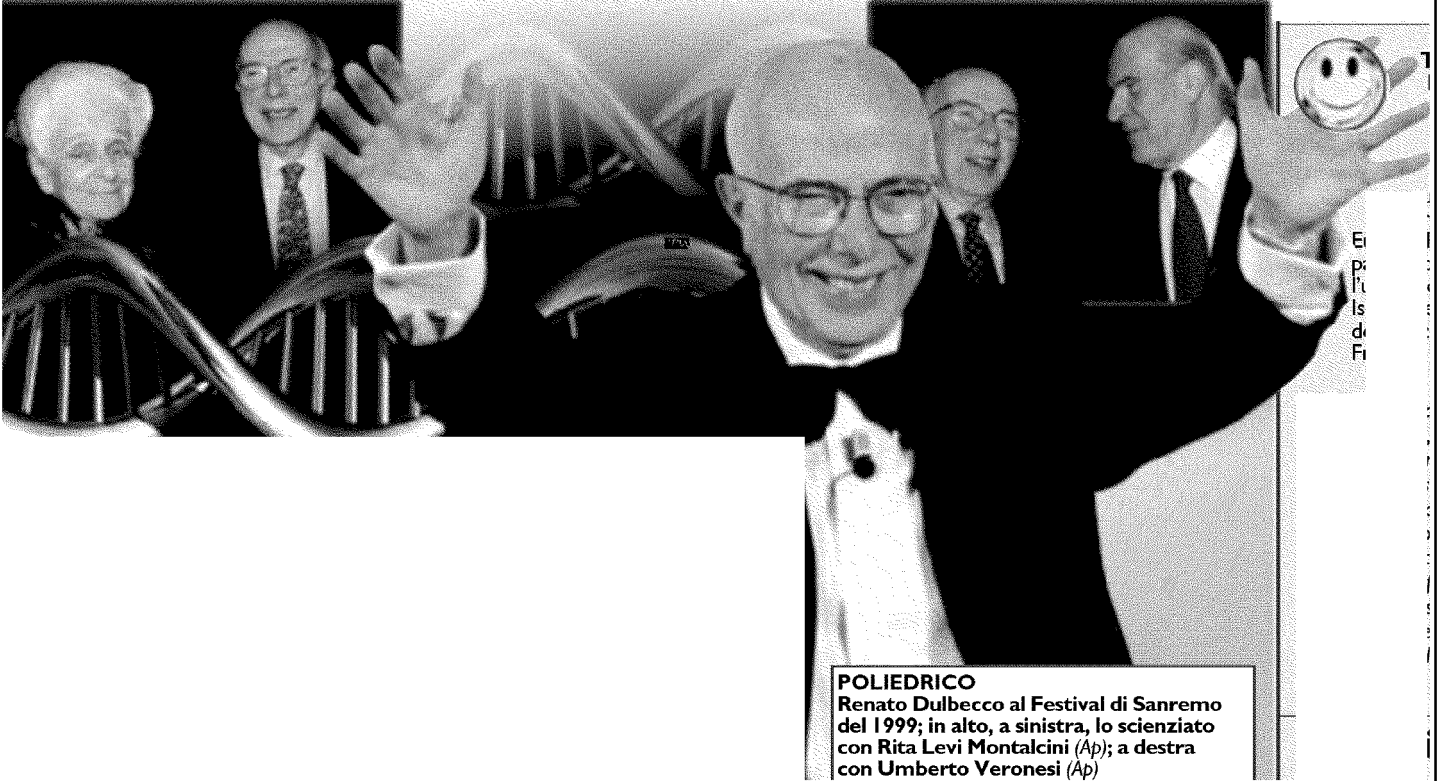
D  
O  
M  
E  
N  
I  
C  
A

**IL CAFFÈ  
della DOMENICA**  
Dischi, libri  
e cinema:  
le classifiche

L  
U  
N  
E  
D  
I

**IN  
CUCINA**  
Un menù  
a base  
di zucca





**POLIEDRICO**  
Renato Dulbecco al Festival di Sanremo del 1999; in alto, a sinistra, lo scienziato con Rita Levi Montalcini (Ap); a destra con Umberto Veronesi (Ap)