

Home > Attualità

Medicina. La matematica svela la resistenza dei tumori

Vito Salinaro lunedì 11 luglio 2022

Studio italiano, pubblicato su Nature, adotta quelli utilizzati nel 1943 dai Nobel Luria e Delbrück per scoprire i meccanismi di difesa dei batteri dai virus. «Ora più vicini a prevenire le metastasi»



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

069337

COMMENTA E CONDIVIDI



Studiando i meccanismi di resistenza batterica alle infezioni, il medico italiano, naturalizzato statunitense, Salvador Edoardo Luria – costretto a fuggire da Torino negli Usa a causa delle leggi razziali –, nel 1943 cercò un parallelismo con quanto accadeva nelle vincite al gioco d'azzardo. Assistito dal fisico di origine tedesca Max Delbrück, intuì che le mutazioni che rendono i batteri resistenti, così come le vincite alte, sono eventi rari che possono essere calcolati. E dimostrò che i meccanismi adattativi dei batteri agli attacchi dei virus erano riconducibili al principio darwiniano della selezione naturale. Gli studi sulla moltiplicazione e mutabilità dei virus nel 1969 valsero ai due scienziati il premio Nobel per la Medicina. È al loro metodo che hanno fatto ricorso – speriamo con analoghi risultati – i ricercatori dell'Istituto di oncologia molecolare (Ifom) di Milano, delle Università di Milano e Torino e del Candiolo Cancer Institute Irccs, per investigare, stavolta, la resistenza dei tumori alle terapie a bersaglio molecolare, e svelando che le terapie che colpiscono in modo mirato le cellule tumorali ne fanno entrare alcune in stato di "letargo", grazie al quale esse acquisiscono una maggiore capacità di mutare per sopravvivere.

L'approccio dello studio – sostenuto dalla Fondazione Airc e dall'Ue –, che ha trovato spazio sulla rivista *Nature Genetics*, è inedito: combina modelli matematici ed esperimenti biologici. I risultati sono



«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu

«

p

d

e

b

le

C

C

C

ir

te

Ir

R

s

Ir

g

p

q

tu

p

tu