

La ricerca americana

È nel sangue
la proteina
che può fermare
l'invecchiamento

di MARGHERITA DE BAC

con il commento di **Edoardo Boncinelli**

A PAGINA 23

Nel sangue il segreto per bloccare l'invecchiamento

Il risultato di iniezioni di plasma da giovani a adulti

L'uomo non smetterà mai di inseguire un sogno: trovare il segreto dell'invecchiamento. Scoprire un farmaco capace di contrastare gli attacchi dell'età.

Ci hanno provato in tanti, percorrendo strade diverse. E adesso *Nature Medicine*, rivista prestigiosa, presenta in un articolo l'ultima teoria che rappresenta l'evoluzione di precedenti studi avviati addirittura negli anni Cinquanta. Il sangue dei giovani, dicono gli scienziati, contiene una sostanza che trasferita negli individui più maturi li aiuta a mantenersi in forma dal punto di vista della salute del cuore e del cervello. Una funzione dimostrata sui topi, non ancora sugli umani. Però i ricercatori sono ugualmente ottimisti e contano di replicare nei prossimi anni i risultati della ricerca su di noi. Dobbiamo crederci?

È entusiasta Rudolph Tanzi, neurologo dell'Harvard Medical School, che ha partecipato allo studio: «Potremmo arrivare a curare l'Alzheimer e le malattie del cuore». Il grande vantaggio sarebbe, in altre parole, quello di risolvere con una specie di elisir i danni delle patologie tipiche della terza età. La degenerazione dei tessuti cerebrali, l'indebolimento del cuore, il depauperamento della struttura ossea e muscolare. Alle stesse conclusioni sono arrivati attraverso ricerche indipendenti i gruppi della Cornell University di New York e di altre università americane che hanno lavorato autonomamente, senza con-

flittualità e senza scambiarsi informazioni. Una doppia strada che avvalorà i risultati.

Su *Nature Medicine* gli studiosi della Stanford University spiegano di aver iniettato in topi di 18 mesi il plasma, cioè la parte liquida del sangue, prelevato da topini di 3 mesi e trattato con procedimenti particolari. Il secondo passaggio è consistito nel sottoporre gli anziani a una gara con i coetanei che non avevano ricevuto lo stesso trattamento. Le prestazioni sono state nettamente migliori per il primo gruppo, dal punto di vista delle capacità mnemoniche e del movimento.

Troppo presto per annunci trionfalistici? Chi ci dice che lo stesso meccanismo funzionerà su di noi? Tony Wyss-Coray, della Stanford University School of Medicine, non sembra andarci cauto: «Stiamo lavorando per individuare da cosa deriva questo effetto e quali sono gli elementi del sangue su cui concentrare le attenzioni». La sostanza candidata a possedere la chiave del ringiovanimento è ben conosciuta, una proteina chiamata *Gdf11*, presente in grandi quantità nel sangue dei topi di pochi mesi e scarsa invece in quelli anziani.

«Un grosso passo avanti — commenta Giuseppe Novelli, direttore del dipartimento di genetica dell'università Tor Vergata di Roma — ma quanto passerà prima che un farmaco possa essere utile per l'uomo? Rispetto a quanto già sapeva-

mo, la novità è che questi procedimenti con l'uso del plasma hanno dimostrato di funzionare anche sul sistema nervoso ripristinando i contatti tra i neuroni e quindi restituendo la plasticità cerebrale, quella che tutti noi perdiamo col passare del tempo».

Queste ricerche partono da lontano. Erano già noti gli effetti della cosiddetta parabiosi: se due animali vengono messi chirurgicamente in contatto in modo che i loro sistemi circolatori si uniscano, come succede ai gemelli siamesi, il più vecchio ringiovanisce. Si pensava che l'effetto fosse dovuto alle cellule staminali. Poi è stata individuata la proteina *Gdf11* che probabilmente riesce a stimolare le cellule e a riportare indietro l'orologio biologico. Ora grazie alle ricerche pubblicate su *Nature Medicine* e *Science* si è avuta la conferma che è proprio questo elemento la chiave di volta. Infatti in ambedue gli esperimenti è stato utilizzato il plasma, la parte del sangue che non contiene cellule. E Novelli sottolinea un altro aspetto molto interessante: «I roditori anziani, dopo aver ricevuto il sangue dei giovani, hanno recuperato l'olfatto che per questi animali è fondamentale come per l'uomo la vista».

Margherita De Bac

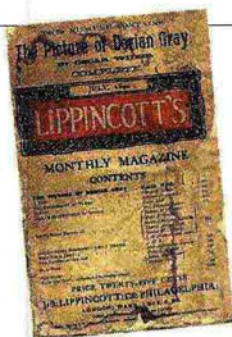
© RIPRODUZIONE RISERVATA

La scoperta
Le ricerche degli scienziati statunitensi: «I topi sono ringiovaniti, ora proveremo sull'uomo»

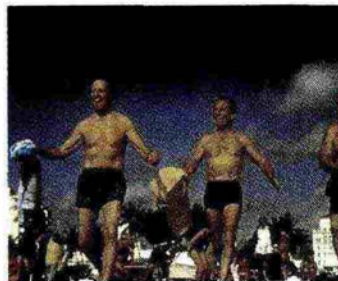
La storia e le opere



Cagliostro Il più famoso preparato di Giuseppe Balsamo, conte di Cagliostro, fu l'Elisir di Lunga Vita



Dorian Gray Il protagonista del romanzo di Oscar Wilde fa un patto col diavolo per restare giovane



«Cocoon» Nel film di Ron Howard tre anziani miracolosamente ritrovano le energie della gioventù



ILLUSTRAZIONE DI ALBERTO RUGGIERI

