

# Esercizio fisico e training cognitivo per combattere l'invecchiamento

La conferma arriva da uno studio del Cnr di Pisa: la combinazione riduce la molecola infiammatoria Ccl11. Progetto Train the Brain

PISA

**La combinazione** di esercizio fisico e training cognitivo aiuta a ridurre gli effetti dell'invecchiamento sulle prestazioni del cervello, prima tra tutte la memoria. E la conferma arriva da un nuovo studio di un team di ricercatori del Cnr che ha individuato come la riduzione della molecola infiammatoria CCL11 accresca i benefici prodotti dall'allenamento fisico e mentale sull'invecchiamento cerebrale. Il risultato è stato raggiunto nell'ambito del progetto «Train the Brain, svolto con il sostegno di Fondazione Pisa» e coordinato da Lamberto Maffei, già direttore dell'Istituto di neuroscienze del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-In) di Pisa, che in quasi dieci anni ha coinvolto centinaia di anziani. Il progetto ha costi-

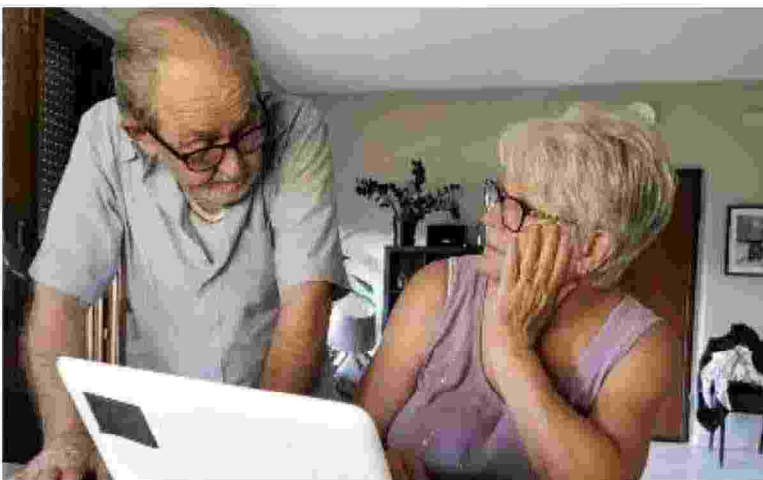
tuito così un laboratorio permanente e uno stimolo per la comprensione dei meccanismi molecolari che traducono l'allenamento fisico e mentale in una migliore funzione del cervello degli anziani.

**In particolare**, per studiare tali meccanismi, un gruppo di ricerca coordinato da Marco Mainardi del Cnr-In e Margherita Maffei dell'Istituto di fisiologia clinica (Cnr-lfc), ha esteso la propria indagine al sangue dei soggetti inclusi in 'Train the Brain?', evidenziando alcune particolarità. Lo studio, che ha come primi autori Gaia Scabia di Cnr-lfc e dipartimento di Medicina clinica e sperimentale dell'Università di Pisa e Giovanna Testa del Laboratorio di biologia della Scuola Normale superiore, è stato recentemente pubblicato sulla rivista Brain, Behavior and Immunity.

**«Abbiamo** notato che nel sangue dei partecipanti al progetto i livelli della molecola infiammatoria Ccl11, nota anche come Eotaxin-1, erano più bassi rispetto a quelli misurati prima dell'inizio del programma di allena-

mento – spiega Mainardi. – Per capire se questa riduzione fosse una conseguenza dell'esercizio fisico e mentale abbiamo utilizzato il modello murino, seguendo un protocollo, detto 'arricchimento ambientale', di esercizio fisico volontario, di stimolazione cognitiva e di interazione sociale, che riproduce Train the Brain».

**«Questi** esperimenti mostrano come la riduzione del livello ematico della molecola infiammatoria CCL11 costituisca un meccanismo chiave nel miglioramento delle prestazioni di apprendimento e memoria indotto dal training fisico e cognitivo – conclude Margherita Maffei. – I risultati aprono la strada a possibili strategie terapeutiche per alleviare gli effetti della perdita di memoria dovuta a patologie neurodegenerative, prima tra tutte la malattia di Alzheimer, tramite un'azione mirata sulla molecola CCL11. Il gruppo è attualmente alla ricerca di nuovi finanziamenti per proseguire il progetto e riuscire così a chiarire, tra l'altro, quali siano le cellule cerebrali bersaglio dell'azione di CCL11».



La ricerca al servizio del miglioramento della qualità della vita nell'età anziana

