

Cerca sul sito di Scienza&Tecnica

Ricerca

Seguici su



Primopiano

Spazio & Astronomia

Biotech

Tecnologie

Fisica & Matematica

Energia

Terra & Poli

Ricerca e Istituzioni

Scattata la prima istantanea della memoria

Aiuta a capire come si formano i ricordi

16 ottobre, 10:15

[salta direttamente al contenuto dell'articolo](#)

[salta al contenuto correlato](#)



[Indietro](#)

[Stampa](#)

[Invia](#)

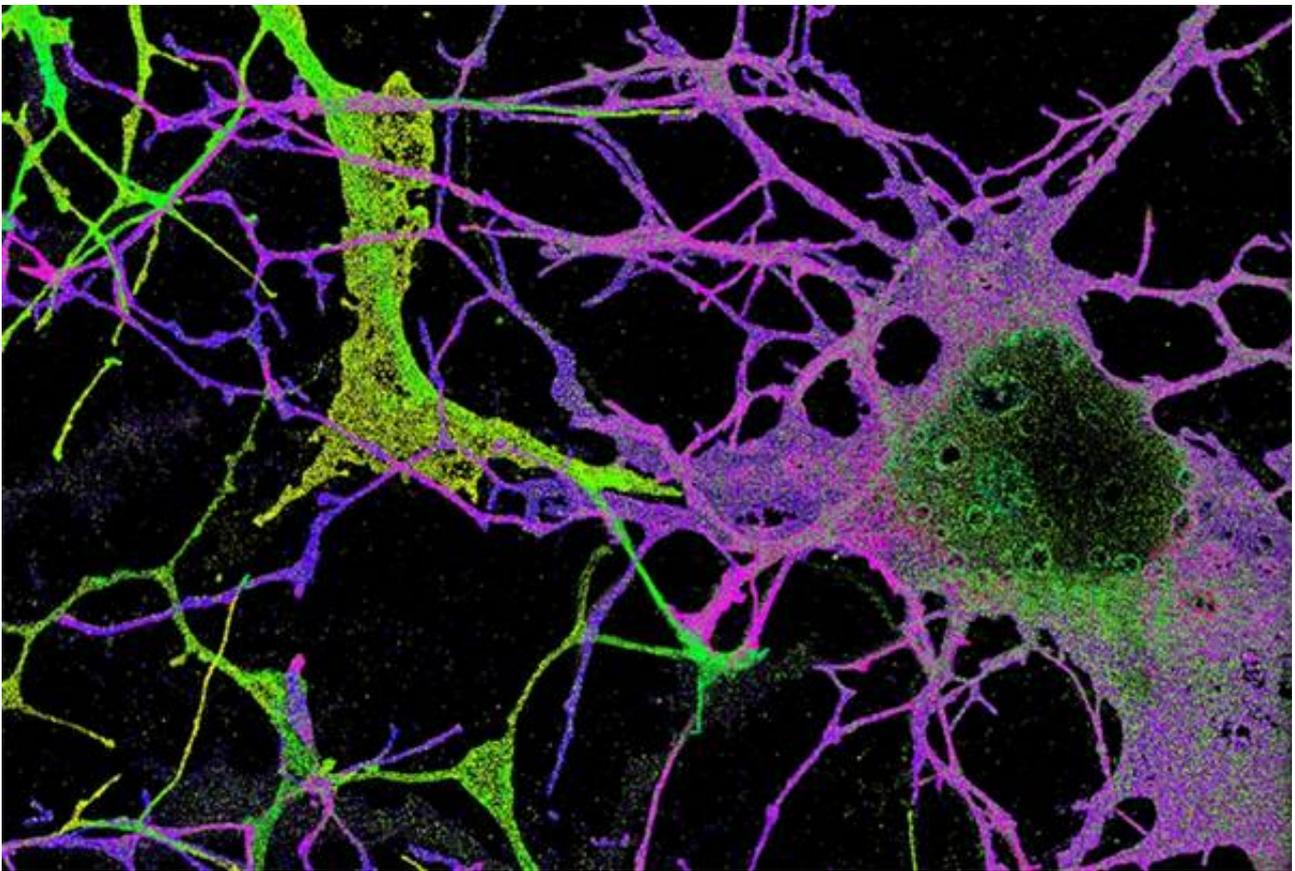
[Scrivi alla redazione](#)

[Suggerisci \(\)](#)

1 di 1

[precedente](#)

[successiva](#)



Neuroni dell'ippocampo di topo (fonte: Hazen Babcock, Melike Lakadamyali, Jeff Lichtman, Xiaowei Zhuang, Harvard University, HHMI)

precedente
successiva

Sono stati osservati per la prima volta l'istante e il luogo in cui si formano i ricordi, che si tratti di memoria a breve, medio o a lungo termine. E' stata scattata così la prima istantanea della memoria, descritta sulla rivista dell'Accademia delle Scienze degli Stati Uniti, Pnas.

La ricerca, condotta dal gruppo della New York University coordinato da Xiaojing Ye, offre nuove prospettive sulla formazione della struttura molecolare della memoria e fornisce informazioni utili per lo sviluppo di futuri farmaci per la cura dei disturbi della memoria. I ricercatori hanno studiato i neuroni della lumaca di mare *Aplysia* della California, un modello molto adatto per comprendere i processi di funzionamento della memoria nell'uomo.

“I nostri risultati forniscono una più profonda comprensione di come si creano i ricordi”, ha spiegato uno degli autori della ricerca, Thomas Carew. “La formazione della memoria - ha aggiunto - non è semplicemente una questione di accendere o spegnere molecole, anzi, è il risultato di una complessa relazione temporale e spaziale del movimento e l'interazione tra molecole”.

La scelta di aver condotto la ricerca sulla lumaca di mare si deve al fatto che “la lumaca offre il vantaggio di avere un numero limitato di neuroni, facilmente identificabili e riconoscibili ed e' capace di forme elementari di apprendimento”, ha spiegato Giorgio Vallortigara, del Centro interdipartimentale *Mente e Cervello* dell'Università di Trento, a Rovereto. La lumaca di mare è un organismo modello perché i suoi neuroni sono tra 10 e 50 volte più grandi di quelli degli organismi superiori, come i

vertebrati, ma il suo meccanismo di codifica della memorie è simile a quello dei mammiferi.

“Le forme di memoria, presenti in tutti gli organismi, hanno un processo di formazione del tempo che dividiamo in memoria breve, a medio e a lungo termine e per ciascuno di questi stadi, differenti processi di molecole sembrano essere coinvolti”, prosegue Vallortigara. "Due di queste molecole sono attive, ma in maniera diversa, durante il consolidamento delle memorie".

Nell'esperimento i ricercatori della New York University si sono concentrati sulle molecole chiamate MAPK e PKA, già note per il loro coinvolgimento nelle forme di memoria e di plasticità nelle connessioni tra i neuroni (sinapsi). Hanno sottoposto le lumache di mare ad un test di sensibilizzazione basato sulle risposte riflesse, dimostrando così il coinvolgimento di entrambe le molecole nella formazione della memoria. “La sensibilizzazione è il fenomeno per cui una normale risposta riflessa si può replicare in seguito ad un'esperienza precedente, come nel caso di un grande spavento". E' emerso così che le due molecole (MAPK e PKA) coordinano l'attività della memoria sia a livello spaziale che temporale nella formazione dei ricordi.

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA

[Indietro](#)

[Home](#)

condividi:



ANNUNCI PPN



Richiedi Carta Explora

Acquisti protetti con le assicurazioni incluse nella quota!

americanexpress.it



Scopri L'Italia e la sua arte!

Chiedi info senza impegno.

[Gratis USB Classic Edition.](#)



Proprietari Case Vacanze

Scopri come Guadagnare con la tua seconda casa

HomeAway.it