

Napoli &gt; Cronaca

# Ceinge: molecola «allo specchio» cruciale per lo sviluppo del cervello

Disabilità intellettiva e sintomi dello spettro autistico possono insorgere in età adulta per l'alterazione dei livelli di una molecola 'allo specchio', che ha un ruolo cruciale nello sviluppo del cervello: si tratta dell'amminoacido D-aspartato, definito atipico perché ha una struttura speculare e non sovrapponibile a quella dell'amminoacido L-aspartato che il nostro organismo utilizza normalmente per produrre proteine.

La scoperta è pubblicata su Translational Psychiatry dai ricercatori del Ceinge di Napoli guidati da Alessandro Usiello (Università della Campania Vanvitelli), Lucio Pastore e Francesco Salvatore (Università Federico II di Napoli). I risultati sono stati ottenuti in collaborazione con altri gruppi di ricerca italiani come quello di Massimo Pasqualetti dell'Università di Pisa, quello di Paolo Malatesta all'Università di Genova e quello di Alessandro Gozzi dell'Istituto Italiano di tecnologia (Iit) a Rovereto. Lo studio è partito da un'indagine di biologia molecolare condotta su una paziente napoletana affetta da una severa forma di disabilità intellettuale con sintomi dello spettro autistico. I ricercatori hanno scoperto che i sintomi erano dovuti alla duplicazione di un gene che codifica per un enzima responsabile della riduzione dei livelli cerebrali di D-aspartato durante la vita embrionale. Esperimenti di laboratorio hanno dimostrato che la stessa duplicazione genetica determina anche nei topi significative anomalie dello sviluppo corticale e produce in età adulta manifestazioni alterate del comportamento sociale e cognitivo. «Tutti gli organismi viventi impiegano esclusivamente gli L-amminoacidi come mattoni molecolari per la sintesi delle proteine. Tuttavia - spiega Usiello - il ruolo biologico dei D-amminoacidi è rimasto a lungo sconosciuto ed enigmatico, in quanto non implicato direttamente con la sintesi proteica». I nuovi risultati sul D-aspartato ne mettono in luce per la prima volta il ruolo nello sviluppo cerebrale e nella modulazione di comportamenti sociali, aprendo così un nuovo filone di ricerca sui disordini del neurosviluppo.

[Ceinge: molecola «allo specchio» cruciale per lo sviluppo del cervello - Il Mattino.it](#)

RIPRODUZIONE RISERVATA

MENU CERCA

IL MATTINO.it

## Ceinge: molecola «allo specchio» cruciale per lo sviluppo del cervello

NAPOLI > CRONACA  
Martedì 9 Agosto 2022



Disabilità intellettiva e sintomi dello spettro autistico possono insorgere in età adulta per l'alterazione dei livelli di una **molecola 'allo specchio'**, che ha un ruolo cruciale nello sviluppo del cervello: si tratta dell'amminoacido D-aspartato, definito atipico perché ha una struttura speculare e non sovrapponibile a quella dell'amminoacido L-aspartato che il nostro organismo utilizza normalmente per produrre proteine.