Nuova scoperta sulle possibili cause della schizofrenia

Autore : Redazione

Data : 20 Maggio 2015

Riceviamo e pubblichiamo dall'Ufficio Stampa CEINGE.

Ceinge - Centro di Ingegneria Genetica e Biotecnologie Avanzate

In collaborazione con:

Università degli Studi Federico II di Napoli
Seconda Università degli Studi di Napoli
Università degli Studi di Bari
IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza
Istituto Italiano di Tecnologia

Al *Ceinge* la scoperta dell'influenza dell'aminoacido D-aspartato per attenuare le alterazioni celebrali e comportamentali della schizofrenia.

Arriva ancora una volta dai ricercatori del Ceinge, il Centro di Ricerca di Ingegneria Genetica di Napoli, già noto per le recenti scoperte sul virus di Ebola e sul tumore polmonare, una buona notizia per la scoperta di una possibile "nuova strada" verso il miglioramento della terapia farmacologica per la cura di una delle patologie psichiatriche di maggiore diffusione e gravità: la schizofrenia. Un disturbo psichiatrico che colpisce circa 1 persona ogni 100 in tutto il mondo e che solo in Italia conta circa 500mila pazienti. L'Organizzazione Mondiale della Sanità classifica la schizofrenia al settimo posto tra le patologie debilitanti che comportano devastanti conseguenze per i pazienti e le loro famiglie. I costi diretti della schizofrenia nei paesi occidentali vanno dal 1,6% al 2,6% della spesa sanitaria totale.

Oggi grazie ad una ricerca guidata dal Ceinge, che ha coinvolto alcuni dei più illustri medici e biologi italiani, mettendo in rete il Centro di Ricerca in Neuroscienze e sistemi cognitivi di Rovereto, l'Università di Bari e le Facoltà di Medicina dell'Università Federico II di Napoli e della Seconda Università di Napoli, è stato scoperto un "complesso percorso molecolare" con probabile origine fin dalle fasi embrionali dello sviluppo del cervello, che potrebbe essere implicato nella manifestazione di alterazioni comportamentali riconducibili alla schizofrenia.

Influenza del D-aspartato nella modulazione dei substrati cerebrali coinvolti nella schizofrenia

Lo studio dei ricercatori del Ceinge, condotto dal *team* di ricerca guidato dal biologo romano Alessandro

Usiello, docente di Biochimica clinica alla Seconda Università di Napoli e Direttore del laboratorio di Neurobiologia del Ceinge, e dal suo collaboratore biologo napoletano Francesco Errico, ricercatore presso il Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche dell'Università "Federico II" di Napoli, ha evidenziato la possibile rilevanza di un aminoacido, il D-aspartato, nel modulare alcuni processi biochimici capaci di influenzare il "comportamento" dei neuroni coinvolti nella schizofrenia.

"La nostra ricerca - spiega Alessandro Usiello - *ha mostrato un ruolo protettivo del D-aspartato nel modulare i circuiti cerebrali della schizofrenia, un ruolo incentrato sulla capacità di questo D-aminoacido di potenziare l'attività di una particolare classe di antenne molecolari, i recettori NMDA, che risultano essere ipofunzionali nei pazienti affetti da schizofrenia già a partire dalle prime fasi dello sviluppo embrionale, contribuendo a determinare le alterazioni patofisiologiche responsabili dell'insorgenza dei sintomi psicotici".*

Da Rovereto a Bari gli altri contributi per suffragare la scoperta dei ricercatori del Ceinge

Grazie agli studi funzionali di Alessandro Gozzi, ricercatore dell'Istituto Italiano di Tecnologia, presso il Centro di Ricerca in Neuroscienze e sistemi cognitivi di Rovereto, è stato provato che alti livelli di questo D-aminoacido fin dalle fasi giovanili sono in grado di attenuare le alterazioni cerebrali indotte da sostanze psicotrope come la fenciclidina, nota anche come "polvere d'angelo".

Risultati importanti suffragati anche da un recentissimo studio di sequenziamento genomico e di risonanza magnetica funzionale, condotto all'interno dell'IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo, dal gruppo di ricerca del team di Alessandro Bertolino, docente di Psichiatria dell'Università di Bari, insignito nel 2013 con Alessandro Usiello del premio americano "NARSAD Indipendent Investigator". Uno studio che ha identificato come una variante nel gene della D-aspartato ossidasi che predice un aumento dei livelli di D-aspartato nel cervello sia associata ad un aumento in soggetti sani della materia grigia corticale e ad un miglioramento della memoria a breve termine, due parametri funzionali fortemente compromessi nei pazienti schizofrenici.

Inoltre, la ricerca del Ceinge, avvalendosi delle competenze di Lorenzo Chiariotti, docente di patologia generale dell'Università Federico II di Napoli, e del noto biochimico Franco Salvatore, fondatore e presidente proprio del Ceinge, ha anche dimostrato l'esistenza di alterazioni nei livelli dell'RNA sotteso alla biosintesi dell'enzima che degrada il D-aspartato nel cervello *post-mortem* di soggetti affetti da schizofrenia (Brain Bank London). L'aumento dei livelli di questo enzima (la D-aspartato ossidasi) rappresenta a detta degli scienziati la possibile causa della riduzione dei livelli di D-aspartato nel cervello degli stessi pazienti schizofrenici.

"Si tratta di una serie di nuove scoperte potenzialmente di grande importanza per la terapia farmacologica -spiega Francesco Errico - *perché a distanza di più di sessant'anni dall'introduzione in terapia del primo farmaco antipsicotico e nonostante nel tempo numerosi nuovi composti siano stati utilizzati nel trattamento di questa patologia, persiste ancora una sostanziale mancanza di farmaci innovativi in particolare per alcuni dei sintomi più gravi della schizofrenia come l'appiattimento affettivo, l'apatia e i deficit cognitivi e l'esigenza di nuovi approcci farmacologici è tanto più rilevante se si pensa che circa il 30% dei pazienti affetti da schizofrenia non risponde ai comuni trattamenti".*

Appare evidente, infatti, che queste nuove conoscenze sul potenziale ruolo del D-aspartato nella schizofrenia e nei meccanismi molecolari che conducono a tale disturbo psichiatrico potranno avere un possibile impatto per lo sviluppo futuro di farmaci più efficaci nell'alleviare i sintomi di una malattia dal devastante impatto sulla persona, sui suoi familiari e sulla società.

A dimostrazione della validità dello studio, condotto grazie ad un finanziamento dagli Stati Uniti d'America (NARSAD) e da due importanti finanziamenti del Ministero della Salute e del Ministero dell'Istruzione,

Università e Ricerca, c’è anche la sua recente pubblicazione sulla rivista scientifica Translational Psychiatry, facente parte del prestigioso gruppo editoriale di *Nature* (Nature Publishing Group).

Ufficio Stampa CEINGE
Dott. Roberto Conte
Tel.380-7123104
comunicazione@ceinge.unina.it