



AUTISMO: UNA SFIDA PARTE DAL CNR DI MILANO

Capire i meccanismi genetici che determinano alcune forme di questa patologia, nella speranza di trovare nuovi approcci terapeutici in età precoce: è la sfida lanciata dagli studi dell'Istituto di neuroscienze del Cnr (In-Cnr) di Milano, pubblicati su *Journal Biological Chemistry e Human Molecular Genetics*. Iperattività, tempi di attenzione brevi, impulsività, aggressività, autolesionismo, crisi di collera sono alcuni dei sintomi correlati all'autismo, patologia genetica talvolta associata al ritardo mentale, che colpisce un bambino su 10mila. La diagnosi avviene generalmente tra il secondo ed il terzo anno di vita e si basa sulla manifestazione di alterazioni nella comunicazione sociale, comportamento stereotipato, assenza di linguaggio, progressivo isolamento. Due studi realizzati dall'In-Cnr di Milano puntano a capire le cause che determinano l'insorgenza di tale patologia nella speranza di trovare approcci terapeutici mirati. Numerose patologie del sistema nervoso centrale, tra cui l'autismo, possono essere causate da alterazioni funzionali e morfologiche a carico delle spine dendritiche e delle sinapsi del circuito cerebrale. Sono stati selezionati due geni, IL1RAPL1 e SHANK3, entrambi essenziali al corretto funzionamento dei circuiti cerebrali e dunque alla base della nostra capacità di pensare, imparare e socializzare, ma anche causa certa di autismo e ritardo mentale in caso di mutazione genetica.

I neuroni permettono di ricevere, elaborare e trasmettere segnali nervosi dei circuiti cerebrali attraverso una serie di prolungamenti chiamati dendriti, la cui superficie è ulteriormente estesa da spine su cui si trovano le sinapsi, fondamentali per la connessione neuronale.

Numero e struttura di spine dendritiche e sinapsi sono alla base dei processi di apprendimento e mnemonici; varie patologie del sistema nervoso centrale, tra cui l'autismo, possono essere causate da loro alterazioni funzionali e morfologiche. I geni mutati studiati codificano per proteine localizzate proprio a livello delle spine, regolando la formazione e il mantenimento della funzionalità delle sinapsi neuronali, e sono stati identificati da noi e da altri laboratori come prototipi della patologia.

Gli studi pubblicati hanno caratterizzato i difetti sinaptici indotti dalle mutazioni dai due geni e dimostrato, in vitro, che un farmaco sperimentale è in grado di riparare il danno funzionale causato dalla mutazione del gene SHANK3. Bisogna ora capire meglio dove, come e quando è avvenuta l'alterazione studiata. La speranza è di poter arrivare a strategie terapeutiche comuni applicabili all'uomo nelle forme di autismo che colpiscono le sinapsi. Purtroppo la molteplicità funzionale dei geni identificati non consente ancora di teorizzare una strategia terapeutica comune a tutti i casi di autismo. Studi recenti hanno mostrato una patogenesi genetica in un crescente numero di bambini affetti da disturbi autistici, evidenziando una diretta connessione tra manifestazioni autistiche e assenza di un tratto cromosomico, mutazioni e particolari variazioni polimorfiche di un numero crescente di geni.

SICUREZZA STRADALE

Dal 15 novembre al 15 aprile 2012 torna l'obbligo di circolazione con catene o pneumatici da neve per tutti i veicoli che percorrono i tratti extraurbani di alcune strade provinciali.

GORIZIA

La Regione Friuli Venezia Giulia, con l'Ufficio regionale di Collegamento in Bruxelles, organizza martedì 29 novembre (ore 9.30-13.30) la conferenza intitolata *Dal Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale alle strategie macro-regionali*, nell'ambito degli eventi locali successivi agli *Open Days, Settimana europea delle città e delle Regioni*, il principale forum sulla politica di coesione a livello europeo, svoltasi a Bruxelles il mese scorso. L'incontro si terrà presso il Conference Centre, in Via Alviano, n.18. Informazioni: gabriella.rigoni@regione.fvg.it

BERGAMO

La Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea di Bergamo, diretta da Giacinto Di Pietrantonio, presenta la quarta edizione di *Qui. Enter Atlas*, il simposio internazionale di curatori emergenti pensato per affiancare alla competizione rappresentata dal *Premio Lorenzo Bonaldi per l'Arte - EnterPrize* un momento di discussione e di confronto.

TRICOLORE

Direttore Responsabile:
Dr. Riccardo Poli

Redazione: v. Stezzano n. 7/a - 24052
Azzano S.P. (BG)

E-mail: tricoloreasscult@tiscali.it
www.tricolore-italia.com