



Un team di ricerca, coordinato dall'Università di Trento, ha analizzato il ruolo di un gruppetto di cellule nervose (abenula) in sindromi come autismo, schizofrenia e depressione. Il risultato, pubblicato sulla rivista scientifica "Development", aiuta a fare maggiore chiarezza sulle neuropatologie che, nelle forme più gravi, oggi prevedono solo delle terapie dalle conseguenze pesanti sulla qualità di vita delle persone

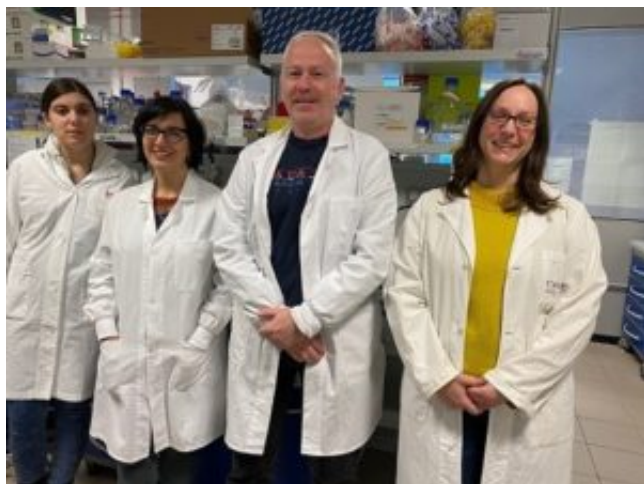


Trento,

17 marzo 2020 - È solo una strisciolina al centro del cervello, ma gioca un ruolo di primo piano nella vita delle persone. Si chiama abenula (diminutivo del latino "habena", briglia) ed è formata da un gruppetto di cellule nervose in grado di "tenere le redini" dei neurotrasmettitori (come dopamina, noradrenalina e serotonina). Il rilascio dei neurotrasmettitori è determinante nelle risposte agli stimoli, dalla percezione del dolore e della paura alla regolazione dell'umore, e nel manifestarsi di sindromi come la schizofrenia, l'autismo e la depressione.

L'esistenza

dell'abenula è nota da tempo, meno le sue connessioni con le disfunzioni del sistema nervoso. Su questo si è concentrato uno studio genetico coordinato dall'Università di Trento, i cui risultati sono stati pubblicati su "Development", rivista scientifica di biologia dello sviluppo.



Beatrice Tremonti, Lucia Poggi, Matthias Carl, Anja

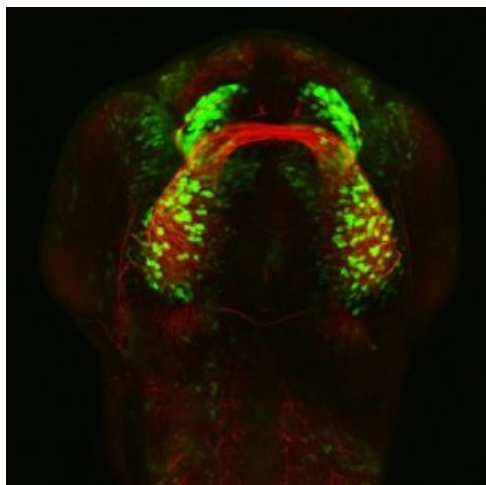
Bühler

Il lavoro ha visto protagonista il laboratorio di Neurogenetica traslazionale di Matthias Carl con l'aiuto del laboratorio di Oftalmologia molecolare e cellulare di Lucia Poggi del Dipartimento di Biologia cellulare, computazionale e integrata, Cibio dell'Università di Trento, in collaborazione con le università di Heidelberg (dove Matthias Carl lavorava prima di trasferirsi all'Ateneo di Trento) e di Padova.

Matthias

Carl, coordinatore dello studio, spiega: “Il cervello è estremamente complesso e miliardi di neuroni

vengono generati in una sinfonia perfetta e con connessioni precise fra di essi. Un guasto in questo processo può avere conseguenze devastanti sulla nostra vita quotidiana e sul modo di comportarci e causare per esempio schizofrenia, autismo o depressione. Una struttura importante del cervello correlata a queste sindromi è l'abenula, che è presente in ogni vertebrato dai pesci all'uomo. L'abenula funziona come un centro di smistamento: trasmette le sostanze chimiche (neurotrasmettitori) che dirigono la sinfonia”.



Neuroni (in verde) con quelli di abenula e connessioni neuronali (in rosso)

Il team ha identificato una molecola che risulta necessaria per una composizione corretta dei neuroni dell'abenula e delle loro attività nel cervello. La molecola (Wif1), già conosciuta per il ruolo che ha nell'inibire la proliferazione di alcune cellule tumorali, è essenziale anche per la sinfonia dei neuroni, il loro corretto funzionamento, e sembra implicata nell'autismo.

Queste ulteriori conoscenze raggiunte sulla molecola, la struttura del cervello e le disfunzioni neurologiche aprono nuove prospettive di ricerca sulle neuropatologie, per fare maggiore chiarezza su problemi che, nelle forme più gravi, oggi prevedono solo delle terapie dalle conseguenze pesanti sulla qualità di vita delle persone.

L'articolo

L'articolo, dal titolo "Temporal control of Wnt signaling is required for habenular neuron diversity and brain asymmetry", è stato pubblicato ieri, 16 marzo 2020, su "Development", rivista scientifica peer-reviewed di biologia dello sviluppo.

È stato scritto da Luca Guglielmi (Heidelberg University, Medical Faculty Mannheim); Enrico Moro e Francesco Argenton (Università di Padova, Dipartimento di Scienze biomediche); Anja Bühler, Lucia Poggi e Matthias Carl (Università di Trento, Dipartimento Cibio di Biologia cellulare, computazionale e integrata).

Abstract dell'articolo è disponibile in Open Access su:
<http://dev.biologists.org/lookup/doi/10.1242/dev.182865>
(doi: 10.1242/dev.182865)