

Su *Scientific Reports*, rivista del gruppo Nature

L'ATTRAZIONE SESSUALE? QUESTIONE DI *BIOLOGIA*

Lo studio dei ricercatori del NICO - Università di Torino

chiarisce un aspetto della complessa interazione tra geni e ambiente che, modellando i circuiti nervosi, regola il comportamento sessuale

Torino, 2 marzo 2017

L'attrazione sessuale, così come gli altri comportamenti, è il frutto di una complessa interazione fra geni e ambiente che modella i circuiti nervosi coinvolti nel controllo del comportamento riproduttivo. Un'interazione ormai nota, tuttavia sono ancora molti i punti da chiarire rispetto a *come* avviene.

Lo studio pubblicato su *Scientific Reports* (rivista del gruppo Nature) dal gruppo del prof. Paolo Peretto, ricercatore del NICO - Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi di Orbassano e del Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università di Torino, fa luce proprio sui meccanismi che stanno alla base della regolazione del comportamento d'attrazione sessuale verso un altro individuo, e chiarisce come questo sia effettivamente un fenomeno biologico, indipendentemente dal sesso verso cui si è attratti.

Il lavoro dimostra che, **nei topi maschi, l'attrazione verso il proprio sesso o quello opposto dipende da una modulazione testosterone-dipendente del processo di *neurogenesì adulta* - cioè l'integrazione di nuovi neuroni - nei circuiti che regolano il comportamento sessuale.** L'aggiunta di nuovi neuroni nella vita adulta rappresenta una forma di "plasticità neurale", cioè un meccanismo attraverso cui il cervello modifica la funzione dei suoi circuiti sulla base degli stimoli che provengono dall'ambiente. **Tra questi stimoli, i feromoni - molecole rilasciate nell'ambiente per la comunicazione sociale/sessuale - nei topi regolano in modo sesso-dipendente l'integrazione di nuovi neuroni nei circuiti olfattivi che elaborano e filtrano stimoli sociali innescando i comportamenti riproduttivi.**

Il gruppo di ricerca del Prof. Peretto aveva già dimostrato che i feromoni rilasciati dai maschi stimolano l'integrazione di nuovi neuroni esclusivamente nella regione olfattiva delle femmine, promuovendo alcuni comportamenti sessuali tipicamente femminili. In questo studio, l'analisi in un modello di topolini maschi caratterizzati da un basso numero di neuroni ipotalamici (neuroni GnRH) - che determina una ipofunzione delle gonadi - ha messo in luce che **il contatto con feromoni maschili, in presenza di bassi livelli di testosterone, produce nella regione olfattiva dei maschi gli stessi effetti di stimolo della neurogenesì normalmente osservati nelle femmine**, e un'attivazione a valle nei circuiti nervosi che controllano il comportamento sessuale, secondo uno schema tipicamente femminile. Come conseguenza, questi maschi sono attratti maggiormente da individui dello stesso sesso.

«Ovviamente i topi, seppur mammiferi, non sono uomini - sottolinea il prof. Paolo Peretto del NICO - Università di Torino - ma volendo estrapolare un principio generale, questo studio dimostra che l'attrazione sessuale verso individui dello stesso sesso o di quello opposto dipende dai processi che regolano l'organizzazione e la funzione dei nostri circuiti nervosi, insomma da un fatto assolutamente biologico».

Scientific Reports, ottobre 2016

Opposite-sex attraction in male mice requires testosterone dependent regulation of adult olfactory bulb neurogenesis, *Sci Rep. 2016 Oct 26;6:36063.*

doi: 10.1038/srep36063.

Schellino R^{1,2}, Trova S^{1,2}, Cimino I³, Farinetti A^{2,4}, Jongbloets BC⁵, Pasterkamp RJ⁵, Panzica G^{2,4,6}, Giacobini P^{3,7}, De Marchis S^{1,2,6}, Peretto P^{1,2,6}

¹ Department of Life Sciences and Systems Biology, University of Turin, Turin I-10123, Italy

² NICO–Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi, University of Turin, Turin I-10125, Italy

³ Inserm, UMR-S 1172, Laboratory of Development and Plasticity of the Neuroendocrine Brain, F-59000 Lille, France

⁴ Department of Neuroscience, University of Turin, Turin I-10125, Italy

⁵ Department of Translational Neuroscience, Brain Center Rudolf Magnus, University Medical Center Utrecht, 3584 CG11 Utrecht, The Netherlands

⁶ Neuroscience Institute of Turin (NIT), University of Turin, Turin I-10125, Italy

⁷ Univ. Lille, UMR-S 1172-JPArc-Centre de Recherche Jean-Pierre AUBERT Neurosciences et Cancer, F-59000 Lille, France

www.nico.ottolenghi.unito.it

Ufficio stampa NICO: Barbara Magnani cell. 3393096245 - magnanibarbara@gmail.com