



Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO

Torino, 15 aprile 2013

**maggio 2013 - MESE EUROPEO DEL CERVELLO**

**Arturo Alvarez-Buylla ospite del NICO, Università di Torino**

## **A TORINO LO SCIENZIATO DELLA NEUROGENESI**

**Lo scienziato americano vent'anni fa ha dimostrato la possibilità di formazione di nuovi neuroni nel cervello dei mammiferi**

Le sue ricerche hanno contribuito a creare una nuova visione della plasticità cerebrale, che in precedenza si credeva limitata alla formazione di nuovi contatti tra i neuroni già esistenti nel nostro cervello. **Arturo Alvarez-Buylla, lo scienziato americano che vent'anni fa dimostrò la possibilità di formazione di nuovi neuroni nel cervello dei mammiferi**, sarà a **Torino il 3 maggio, in occasione del Mese Europeo del Cervello** (indetto dalla Commissione Europea).

Il neurobiologo, **ospite del Neuroscience Institute Cavalieri-Ottolenghi (NICO) di Orbassano**, terrà una conferenza sulle nuove frontiere raggiunte in questo affascinante campo delle neuroscienze.

Il numero di neuroni, si pensava, non può cambiare nel corso della vita di un individuo, per cui tutti moriremo con la stessa quantità di neuroni che avevamo alla nascita, anzi, in molti casi diminuita nel corso degli anni. Fino a vent'anni fa, la possibilità di arricchire questa dotazione di cellule nervose era considerata una prerogativa di specie animali non appartenenti ai mammiferi, come i pesci o gli anfibi. **Gli studi del Prof. Alvarez-Buylla hanno invece rivelato come anche i topi e l'uomo siano capaci di generare nuovi neuroni a partire da cellule staminali contenute in alcune aree cerebrali.** L'abilità di questo ricercatore è stata quella di ideare una serie di esperimenti innovativi mirati a indagare il livello cellulare di questo fenomeno, ma sempre nel contesto del cervello nel suo insieme. **Ha così chiarito il modo di agire delle cellule staminali cerebrali all'interno dell'organo più complesso che si conosca**, composto da un tessuto, quello nervoso, tradizionalmente considerato 'statico'.

### **LA RICERCA SULLE CELLULE STAMINALI: SPERANZE E ILLUSIONI**

Sulla base di queste conoscenze, **negli ultimi due decenni, il campo di ricerca della neurogenesi adulta si è espanso in modo esponenziale, rivelando molti dei segreti delle staminali cerebrali, ma anche alimentando speranze e illusioni terapeutiche che non sono ancora disponibili.** Quello del sistema nervoso e delle sue patologie rimane infatti un territorio difficile da esplorare.

Ne è la prova il fatto che **solo all'inizio del 2013 un team costituito dallo stesso Alvarez-Buylla, ora professore all'Università della California, e da Giovanna Ponti e Luca Bonfanti - rispettivamente postdoc e neurobiologo al NICO di Orbassano - sono riusciti a capire come da una cellula staminale cerebrale si generino 16 nuovi neuroni al giorno** (per un totale di 10000 neuroni nell'intero cervello di un topo).

Questo **studio - pubblicato su PNAS, la prestigiosa rivista dell'Accademia delle Scienze U.S.A. - rivelando i dettagli dell'attività delle cellule staminali neurali all'interno della nicchia cerebrale, pone le basi per lo sviluppo di terapie efficaci per le malattie neurodegenerative.**

***"La neurobiologia avanza rapidamente sotto il profilo delle scoperte di nuovi meccanismi biologici. Questo avanzamento tuttavia, soprattutto nelle patologie del sistema nervoso, non può essere trasformato rapidamente in terapie efficaci e risolutive"*** sostiene Luca Bonfanti, tra i primi ad occuparsi di neurogenesi adulta in Italia negli anni '90. ***"Il complesso rapporto tra scienza di base, biomedicina e comunicazione della scienza*** - conclude Bonfanti - *spiega forse, ma non giustifica, le incomprensioni e gli errori procedurali recentemente verificatisi nel 'caso mediatico' di utilizzo di cellule staminali sotto forma di cure compassionevoli".*

---

**Ufficio stampa NICO - Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi**

Barbara Magnani - cell. 339 3096245 - magnanibarbara@gmail.com

**[www.nico.ottolenghi.unito.it](http://www.nico.ottolenghi.unito.it)**