

L'Istituto

L'Istituto di Neuroscienze della Fondazione Cavalieri Ottolenghi è l'istituto di ricerca scientifica piemontese che si occupa dello studio del cervello e delle sue malattie. Il NICO - che ha sede presso l'Ospedale San Luigi Gonzaga di Orbassano, TO - nasce nel 2010 per sfruttare al meglio l'uso comune di laboratori e la condivisione di costose apparecchiature scientifiche prima frammentate nei dipartimenti dell'Università di Torino.

Oggi riunisce oltre **70 ricercatori dell'Università di Torino** con approcci e formazione multidisciplinari necessari per affrontare la complessità dello studio sul cervello, integrando la ricerca di base con quella applicata e clinica. Un Istituto giovane, dove i ricercatori - guidati da 20 professori universitari - hanno un'età media di 30 anni. Un mix efficace di esperienza ed entusiasmo giovanile, che frutta **oltre 50 pubblicazioni scientifiche all'anno** su riviste internazionali ad impatto, oltre ad un'intensa attività di conferenze scientifiche e congressuale in Italia e all'estero.

Alzheimer, Sclerosi Multipla, SLA (Sclerosi Laterale Amiotrofica): sono le patologie più conosciute, ma spesso si dimentica che la strada per trovare una terapia per queste e altre malattie e lesioni del sistema nervoso parte dalla ricerca di base. Per questo la ricerca al NICO è dedicata a indagare sia struttura e funzione normale del sistema nervoso, sia i processi degenerativi e i meccanismi di riparazione e rigenerazione delle cellule cerebrali.

La ricerca

La ricerca all'interno del Centro è organizzata in **nove gruppi tra loro complementari** e riguarda, tra gli altri, i meccanismi patogenetici e la terapia della Sclerosi multipla, della Sclerosi laterale amiotrofica e della malattia di Alzheimer. Un'altra area di ricerca riguarda gli effetti delle cure materne sullo sviluppo dei circuiti cerebrali che controllano la risposta allo stress.

Al NICO lavoriamo inoltre sul dimorfismo sessuale, sugli effetti dei distruttori endocrini, che agiscono come mimetici di alcuni ormoni, e sulla rigenerazione del sistema nervoso periferico, studiando l'utilizzo di materiali biocompatibili che favoriscono la ricrescita dei nervi.

Nel 2016 il team di ricerca si è arricchito con un nuovo gruppo che studia i disordini dello sviluppo neurale che caratterizzano le microcefalie e la sindrome di Down.

Il NICO è ben inserito nel panorama di ricerca nazionale e internazionale, con all'attivo **progetti finanziati da: Ministeri dell'Università e della Ricerca e della Salute; FISM - Fondazione Italiana Sclerosi Multipla e Fondazione Telethon** (due linee ricerca su atassie e microcefalie); progetti europei del 7° programma quadro (**Neurostemcellrepair - Consorzio europeo cellule staminali** per la sostituzione delle cellule neurali, la riprogrammazione e la riparazione funzionale del cervello, guidato dalla Senatrice a vita, Prof.ssa Elena Cattaneo) e del programma dell'Unione europea **Horizon2020 (My Active and Healthy Ageing, per rilevare precocemente il rischio di fragilità nell'anziano**, coordinato dal direttore del NICO).

I nostri ricercatori partecipano inoltre all'**HackUnito for Ageing** dell'Università di Torino con 7 progetti: ricerca di base e applicata insieme per **prevenire e combattere gli effetti dell'invecchiamento**.

Nel 2016 il NICO è stato oggetto di una visita di un comitato internazionale di ricercatori che ne hanno esaminato l'attività dei primi cinque anni, esprimendo una valutazione eccellente.

Nel 2017 è stato installato presso l'Istituto un microscopio due fotoni acquistato dall'Università di Torino (grazie al contributo di una Fondazione bancaria), e reso accessibile nell'ambito del progetto **OPEN ACCESS LAB** a tutti i ricercatori dell'ateneo e del territorio.

L'impegno nella divulgazione

Oltre ad essere attivi nel campo scientifico, i nostri ricercatori sono impegnati in numerose attività di tipo divulgativo, pensate per avvicinare il pubblico e gli studenti alla scienza, raccontando l'impegno e la passione che guida la ricerca scientifica, e anche per comunicare in modo chiaro e autorevole la complessità delle Neuroscienze.

Tra le attività dedicate al pubblico, partecipiamo ogni anno alla **Notte dei ricercatori**, affianchiamo l'Associazione CentroScienza Onlus nel definire il programma de **la Settimana del Cervello** e interveniamo a numerose altre conferenze di tipo divulgativo.

Organizziamo infine, due volte l'anno, il **PorteAperte@NICO**, un appuntamento ormai consolidato - inserito nelle Settimane della Scienza - che richiama per ogni data oltre 120 ospiti.

Il nostro impegno si concentra soprattutto su **iniziative dedicate agli studenti delle scuole superiori**:

- ❖ in collaborazione con il Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Torino, organizziamo e ospitiamo da oltre 5 anni le selezioni piemontesi delle **Olimpiadi delle Neuroscienze**, che coinvolgono solo in Piemonte - ogni anno - circa 600 studenti di 30 scuole superiori di tutte le province;
- ❖ dal 2012 organizziamo con il centro Agorà Scienza l'evento piemontese di **UniStemDay, la giornata internazionale dedicata alla ricerca sulle cellule staminali**. Un incontro tra mondo della scuola e mondo della ricerca per riflettere su prospettive, problematiche, etica e comunicazione di un tema molto attuale. Giunta alla nona edizione, Unistem raccoglie ogni anno l'adesione di 60 atenei e centri di ricerca italiani ed europei: **nel 2016 oltre 27 mila gli studenti di 50 città - di cui 400 a Torino - hanno partecipato in contemporanea all'evento** coordinato dalla Senatrice a Vita Elena Cattaneo dell'Università di Milano.

Infine, i nostri ricercatori sono spesso invitati a tenere conferenze divulgative presso le scuole piemontesi.

Le attività di tipo scientifico e divulgativo sono supportate da un costante lavoro di promozione e comunicazione, svolto attraverso i canali dell'Istituto - sito web, **pagina Facebook** e newsletter - e mediante l'**ufficio stampa**.

www.nico.ottolenghi.unito.it