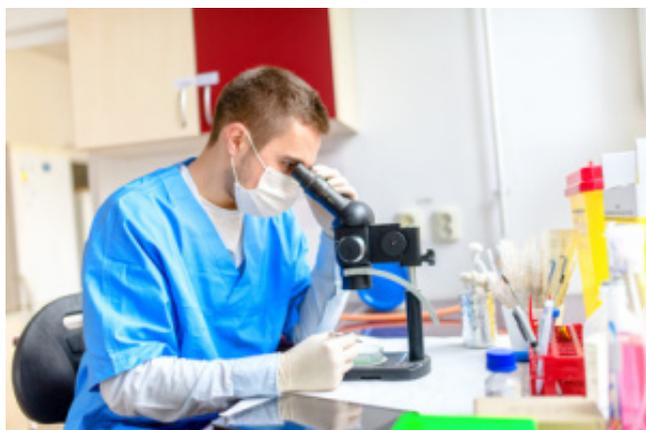




UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



Firenze, 28 marzo 2019 - L'Università di Firenze ai vertici della ricerca europea di eccellenza. Il Consiglio Europeo della Ricerca ha premiato l'Ateneo fiorentino con due nuovi ERC Advanced Grant che sono stati assegnati al progetto GenPercept di David Burr del Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco (Neurofarba) e Salute del Bambino e a Scope di Pierangelo Geppetti del Dipartimento di Scienze della Salute.

I finanziamenti hanno un valore di 2 milioni e 500mila euro ciascuno e avranno una durata quinquennale. Salgono così a 9 gli ERC targati Unifi ottenuti negli ultimi anni nell'ambito del programma europeo per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020.

La percezione della realtà, intesa come combinazione tra aspettative, modelli a priori del mondo ed esperienza sensoriale è al centro di GenPercept. Il progetto coordinato da Davide Burr mette fortemente in dubbio l'idea che la percezione del mondo esterno sia una fedele e istantanea copia di quanto rilevato dalla vista e dall'udito. Secondo il docente fiorentino, la nostra esperienza percettiva passata condiziona il nostro modo di vedere e sentire le cose.



Prof. David Burr

“Percepire - spiega Burr - significa creare attivamente un modello interno del mondo sensoriale

circostante e verificare questo modello con le informazioni istantanee trasmesse dai nostri sensi che aggiornano ininterrottamente le nostre idee del mondo". GenPercept si propone di studiare questa dinamica e di svelare i meccanismi neurali che regolano questo processo molto complesso. L'approccio è multidisciplinare e combina tecniche comportamentali, computazionali e di neuro-immagine estremamente innovative.

"Nel 2009 - racconta Burr - ho ottenuto un primo finanziamento dal Consiglio Europeo della Ricerca, quando gli ERC si chiamavano Ideas. Per sviluppare il progetto ho reclutato alcuni giovani, sei di loro hanno consolidato la loro carriera in università e laboratori toscani ed internazionali, vincendo a loro volta finanziamenti ERC e FIRB (Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base). Con questo nuovo progetto spero di ripetere lo stesso successo nella formazione di giovani ricercatori".

GenPercept ha anche una rilevanza clinica: "Nello studio - aggiunge Burr - prevediamo di coinvolgere anche soggetti autistici. Di loro sappiamo che usano meno i modelli interni e dipendono di più dalle evidenze sensoriali. Questa parte della ricerca potrà consentirci di capire meglio le dinamiche che regolano la percezione in questa popolazione e di validare meglio la nostra ipotesi. È un'implicazione traslazionale della ricerca".



Prof. Pierangelo Geppetti

Il progetto Scope di Pierangelo Geppetti si prefigge di identificare i meccanismi cellulari e molecolari che stanno alla base della cronicizzazione del dolore per scoprire nuovi bersagli terapeutici finalizzati a una cura efficace e sicura. Lo studio punta a indagare quei processi che - si tratti di dolore infiammatorio, neuropatico o oncologico - prolungano il dolore fino a renderlo malattia a sua volta.

Questi meccanismi, già individuati da Geppetti, risiedono nel TRPA1, uno dei recettori coinvolti nella trasmissione del dolore dal singolo nervo al sistema nervoso centrale. In particolare, questo stesso recettore, presente all'interno delle cellule di Schwann, che formano lo strato protettivo dei nervi periferici, stimolato dallo stress ossidativo prodotto dalle cellule infiammatorie, richiama a sua volta altre cellule infiammatorie, amplificando così il segnale doloroso che raggiunge al cervello.

"Nel corso dei prossimi cinque anni - spiega Geppetti - ci proponiamo di verificare se il modello messo a punto per la comprensione dei meccanismi alla base del dolore neuropatico del nervo sciatico sia

applicabile per il dolore provocato da altre patologie. I risultati preliminari sono incoraggianti e confermerebbero il ruolo chiave delle cellule di Schwann che non sono un semplice guanto protettivo ma svolgono una importantissima funzione fisiopatologica”. Il passo successivo sarà quello di mettere a punto interventi farmacologici che blocchino lo stato di cronicizzazione del dolore.

L'Università di Firenze è coinvolta, come partner, anche in un altro progetto di ricerca selezionato tra i vincitori di un ERC Advanced Grant. Si tratta di Rometrans, coordinato dall'Università di Newcastle, in collaborazione con la British School di Roma e l'Istituto per le Tecnologie applicate ai Beni Culturali del CNR, che si propone di analizzare l'evoluzione del Celio orientale, un quartiere sudorientale di Roma, tra l'età imperiale e l'alto Medioevo, attraverso il rilevamento 3D e la ricostruzione virtuale degli edifici presenti contestualizzandoli dal punto di vista geografico e cronologico.

“L'area - spiega Paolo Liverani del Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte, Spettacolo - costituisce una cerniera tra la città e la campagna, tra la Roma classica e quella paleocristiana, tra le esigenze della vita civile e quella della difesa militare”. Il contributo fiorentino al progetto si vale della conoscenza della topografia e della storia di questo territorio di Liverani e delle competenze per la ricostruzione dell'evoluzione geomorfologica della geografa Margherita Azzari.