

JOSEPH LOMBARDO

Collegio R. Einaudi, A.A. 2008-2009 Sezione Mole

Ricevere il premio di laurea "Franco Caligara" e' stato un modo indimenticabile di coronare la mia fantastica esperienza presso il collegio Einaudi dove non sono solo stato calorosamente ospitato, ma dove ho anche potuto sviluppare le mie abilita' linguistiche grazie al corso d'inglese organizzato presso il collegio e conoscere realta' europee tramite la gita a Barcellona.

Ho ricevuto il premio al merito per il mio progetto di laurea magistrale sullo studio dell'attivita' elettrica spontanea di un modello di neuroni GnRH. Questi neuroni ipotalamici rilasciano il neuro-ormone GnRH il quale stimola l'ipofisi a rilasciare gli ormoni LH e FSH che a loro volta sottintendono al controllo della produzione degli ormoni sessuali e di cellule uovo e spermatozoi. Durante il mio progetto di tesi, in particolare, ho usato una linea di neuroni immortalizzati, GT1-7, ottenuti dall'induzione artificiale di un tumore nell'ipotalamo di topi come modello dell'attivita' elettrica spontanea (attivita' pacemaker) dei neuroni GnRH che e' ritenuta sottintendere il rilascio pulsatile del GnRH stesso. In questi neuroni ho usato l'inibitore SKF96365 per studiare il coinvolgimento dei TRPC che rappresentano dei canali ionici di recente scoperta coinvolti in diversi processi di regolazione del calcio cellulare nello sviluppo neuronale e, in roditori, nella trasduzione del segnale feromonale. Nei miei esperimenti di elettrofisiologia cellulare in neuroni GT1-7, l'SKF96365 ha inibito e a volte completamente abolito l'attivita' elettrica spontanea e/o indotta da GnRH, suggerendo cosi' per la prima volta il coinvolgimento di canali TRPC nell'attivita' spontanea di questi neuroni e potenzialmente il loro coinvolgimento anche nel rilascio di GnRH. Di recente un canale TRPC, TRPC4, e' stato dimostrato essere il responsabile della risposta alla kisspeptina, un neuropeptide ritenuto fondamentale nella maturazione dell'apparato sessuale durante la puberta' e alla base di alcune forme di puberta' precoce.

Il premio al merito conferitomi dalla Fondazione Caligara alla fine della mia laurea magistrale mi ha aiutato nel trasferimento a Londra dove ho proseguito la mia attivita' di ricerca che mi ha portato, nel 2013, ad ottenere il dottorato in Neuroscienze presso lo University College London, una delle 20 piu' prestigiose universita' al mondo. Dopo il conseguimento del dottorato, mi sono trasferito negli Stati Uniti dove attualmente ancora lavoro come postdoctoral research fellow alla Delaware State University. Qui mi occupo

della modulazione delle proprietà elettriche di motoneuroni spinali in condizioni di sviluppo fisiologico e patologico (Atrofia Muscolare Spinale). Ad Agosto del 2015 ho contribuito a far ottenere al laboratorio in cui mi trovo dei fondi di ricerca del dipartimento della difesa per un progetto sullo studio dei meccanismi molecolari della plasticità delle proprietà elettrofisiologiche di motoneuroni spinali e su potenziali interventi volti al loro miglioramento.

Nel mio prossimo futuro intendo continuare ad impegnarmi nella ricerca biomedica in particolare nel campo delle neuroscienze cercando di approfondire la nostra comprensione dei meccanismi di funzionamento del sistema nervoso durante lo sviluppo e in condizioni patologiche. Il mio sogno è un giorno avere la possibilità di poter raggiungere l'autonomia professionale tramite il conferimento del titolo di responsabile di ricerca preferibilmente presso un'università.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art. 23 del D. lgs. 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali".