Bando di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di studio post-lauream per attività di ricerca, ai sensi dell'art. 18, comma 5, lettera f) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, Settore Scientifico-Disciplinare BIO/09 Fisiologia, presso le strutture del Centro Integrato di Ricerca (C.I.R.) e dell'Unità di Ricerca di Neuroscienze Molecolari dell'Università Campus Bio-Medico di Roma (codice concorso: BRS/01_21).

Codice concorso: BRS/01_21

Unità di Ricerca di afferenza	Neuroscienze Molecolari
Sede di svolgimento dell'attività di ricerca	PRABB – Laboratorio di Neuroscience Molecolari
Titolo del progetto di ricerca in italiano	Valutazione di nuove molecole naturali neuroprotettive per rallentare la progressione della malattia di Alzheimer
Titolo del progetto di ricerca in inglese	Evaluation of new natural neuroprotective molecules to slowdown the progression of Alzheimer's disease
Descrizione sintetica del programma di lavoro e delle specifiche funzioni da svolgere in italiano	La malattia di Alzheimer (AD) rappresenta la prima causa delle demenze a livello mondiale per la quale l'efficacia dei farmaci ad oggi disponibili è ancora controversa. L'AD è caratterizzato da alterazioni molecolari e funzionali che si manifestano anni prima dell'insorgenza dei sintomi; quindi, la ricerca di marcatori biologici è di fondamentale importanza. Recentemente, diversi studi hanno evidenziato l'importanza dell'Area Tegmentale Ventrale (VTA) nella progressione della patologia, sia nei modelli murini di AD che in pazienti. Inoltre, alterazioni molecolari e funzionali dell'ippocampo, conseguenti la degenerazione della VTA, sono state riscontrate nel modello di AD, il topo Tg2576. In questo progetto vorrei valutare se le molecole naturali, *pCur* e CoV1 hanno una azione protettiva sulla VTA e l'ippocampo nel topo Tg2576. Al fine di testare l'efficacia dei farmaci, eseguirò registrazioni elettrofisiologiche nella VTA e in ippocampo prima e dopo trattamento con *pCur o* CoV1. In particolare, saranno utilizzate registrazioni di *patch-clamp* o *field* per valutare cambiamenti funzionali dei neuroni delle aree di interesse.
Descrizione sintetica del programma di lavoro e delle specifiche funzioni da svolgere in inglese	Alzheimer's disease (AD) is one of the first cause of dementia worldwide for which the clinical benefit of drugs is still controversial. AD is characterized by molecular and functional brain alterations starting years before the onset of symptoms; thus, the discovery of biological markers is necessary to predict the progression of the pathology. Recently, several studies underlined the importance of the Ventral Tegmental Area (VTA), in the progression of the disease, both in AD mice and patients. In addition, functional and molecular hippocampal alterations, due to VTA degeneration, are reported in Tg2576 mice. In this project I would like to evaluate whether the natural molecules pCur and CoV1 could have a protective action on the VTA and the hippocampus, in a mouse model of AD (Tg2576).

	In order to test the efficacy of the drugs, I will perform electrophysiological recordings from the VTA and the hippocampus before and after treatment with pCur or CoV1. In particular, I will perform patch-clamp and field recordings to study changes in the functional properties of neurons.
Responsabile Scientifico	Prof. Marcello D'Amelio
Settore Scientifico-Disciplinare	BIO/09 - Fisiologia
Durata	12 mesi
Conoscenze e competenze linguistiche	Inglese *upper intermediate*
Data e luogo del colloquio	12 gennaio 2021, ore 12:30 Candidati in remoto su piattaforma Microsoft Teams

Documento firmato digitalmente