

CALL FOR PROJECT 2014

CONSLA- *Setting of a new Pre-Conditioning Model for Amyotrophic Lateral Sclerosis*

PRINCIPAL INVESTIGATOR	Giuseppe Pignataro Università degli Studi di Napoli "Federico II"
VALORE DEL PROGETTO	44.992,50 euro
AMBITO DI RICERCA	Ricerca di Base - Pilot Grant
DURATA	12 mesi
OBIETTIVI DEL PROGETTO	<p>Con il termine preconditionamento (PC) si intende il fenomeno grazie al quale un organo, in seguito all'esposizione a stimoli dannosi subliminali, è in grado di sviluppare un processo di adattamento che lo protegge da successivi insulti di maggiore entità.</p> <p>L'obiettivo principale di questo progetto di ricerca è caratterizzare il primo modello di preconditionamento nella SLA, al fine di identificare potenziali target terapeutici e di sviluppare nuovi farmaci. Il razionale deriva dai risultati preliminari già ottenuti nel laboratorio del PI che indicano la possibilità di ottenere un certo grado di protezione in modelli animali di SLA, utilizzando come stimolo preconditionante bassi dosaggi dell'aminoacido BMAA, ottenuta dai semi di cycas, il cui uso è stato collegato all'insorgenza della SLA. Infatti, gli abitanti dell'isola di Guam nel Pacifico, che sviluppano una particolare forma di SLA molto più frequentemente rispetto a tutte le altre popolazioni, erano soliti cibarsi della farina prodotta dai semi contenenti questo aminoacido. Dai risultati preliminari è stato anche possibile ipotizzare che l'effetto protettivo del preconditionamento possa essere spiegato con l'aumentata espressione di una proteina (Sodio/Calcio exchanger -NCX) localizzata sulla membrana cellulare e deputata a controllare le concentrazioni degli ioni sodio e calcio nella cellula. Il ruolo protettivo di NCX nella SLA sembra essere avvalorato dal peggioramento osservato negli animali affetti da SLA, nei quali viene eliminata geneticamente la proteina NCX.</p>
IMPATTO SULLA MALATTIA	Il progetto porterà all'individuazione di nuovi meccanismi patologici che rappresentano la base per lo sviluppo di nuove strategie efficaci per il trattamento della SLA. In caso di successo, questo lavoro permetterà di disporre di un nuovo modello animale di PC per lo studio della malattia.