

Lush Prize 2018 per la ricerca senza sperimentazione animale: il premio è di un giovane ricercatore salentino



Alessandro Polini ha presentato una ricerca che utilizza un sofisticato modello di sperimentazione in vitro per dar vita al miglior trattamento farmacologico contro la SLA: il tutto senza utilizzare le vite degli animali

Il Lush Prize 2018 - categoria 'Giovani Ricercatori' è stato consegnato ad un giovane scienziato salentino dell'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle

Ricerche (Cnr-Nanotec) con sede a Lecce. Alessandro Polini: questo è il nome dello studioso che si è aggiudicato il titolo che incoraggia le scoperte che promuovono la sperimentazione senza l'utilizzo di animali.

Polini ha infatti presentato uno studio basato sull'utilizzo di modelli 'organ-on-a-chip' molto avanzati che servono per capire i meccanismi patologici alla base della SLA, ossia della Sclerosi Laterale Amiotrofica.

Un organ-on-chip (OOC) è un chip tridimensionale per colture cellulari 3D, che simula le attività e le risposte di interi organi, rappresentando quindi un modello in vitro di organo artificiale.

Alessandro Polini ha alle spalle una formazione ben collaudata nel campo delle biotecnologie mediche, della bioingegneria e delle nanotecnologie. Vanta anche importanti esperienze negli Stati Uniti, come presso il Lawrence Berkeley National Laboratory in California e l'Harvard Medical School nel Massachusetts, così come in Europa presso la Radboud University in Olanda.

È quindi ritornato in Italia per proseguire gli studi sui sistemi OOC grazie alla piattaforma tecnologica TecnoMED, il 'Tecnopolo di nanotecnologia e fotonica per la medicina di precisione' sorta a Lecce presso il Cnr-Nanotec, grazie ad un progetto finanziato dalla Regione Puglia, dal Cnr e dal Miur.

Afferma Polini: "L'obiettivo che mi prefiggo di raggiungere mira alla progettazione e utilizzo di un sistema altamente sofisticato per comprendere meglio i meccanismi patologici alla base della Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), una malattia neurodegenerativa rara di cui ancora oggi si conosce poco e per la quale non esistono dei target molecolari farmacologici e quindi una terapia veramente efficace. Questa patologia colpisce i motoneuroni, cellule neuronali presenti a livello nervoso centrale e periferico che sono alla base del sistema motorio volontario. La ricerca medica relativamente alla SLA è stata finora fortemente frenata, da un lato, dall'utilizzo di modelli animali che hanno di fatto fallito nel predire gli effetti di nuovi trattamenti terapeutici, in quanto le differenze interspecie tra umani e animali sono insormontabili, dall'altro, dall'impossibilità di studiare efficacemente in vitro i meccanismi patologici e validare nuovi potenziali farmaci utilizzando i consueti sistemi di coltura cellulare".

I sistemi OOC si presentano in questo caso come modelli in vitro che studiano cellule umane appartenenti a donatori sani e pazienti volontari. Queste cellule sono collocate in ambienti microingegnerizzati per replicare le funzioni di alcuni organi e fornire le informazioni fondamentali circa i meccanismi di una determinata patologia di interesse e un eventuale trattamento

farmacologico che, in questo modo, non viene sperimentato sugli animali.

Per il ricercatore Polini, questo metodo è meglio predittivo di eventuali effetti che si possono avere sui pazienti umani rispetto alla classica sperimentazione animale: "Sistemi micro-ingegnerizzati come gli organ-on-a-chip presentano considerevoli vantaggi rispetto ai convenzionali test basati su animali e sempre più spesso evidenziano l'inutilità di continuare ad utilizzare tali test per lo studio di patologie umane e la predizione di efficacia farmacologica di nuove molecole per l'uomo. Per questa ragione ho ritenuto che la tematica e il progetto potessero rappresentare un perfect fit con il Lush Prize e ciò che tale premio simboleggia".

Link:

<http://www.earthday.it/Vivere-Green/Lush-Prize-2018-per-la-ricerca-senza-sperimentazione-animale-il-premio-e-di-un-giovane-ricercatore-salentino>