



Scheda di Offerta Tesi

Titolo (provvisorio): human iPSC derived neurons coupled to micro-transducer arrays: electrical stimulation

Relatore/i: Martinoia Sergio, Lorenzo Muzzi

E-mail: Sergio.Martinoia@unige.it

Indirizzo:

Tel.: (+39) 010 33 52980

Descrizione

Motivazione e campo di applicazione

Neuroengineering, Neuro-electronic interfaces

Obiettivi generali e principali attività

La tesi ha come obiettivo quello di caratterizzare il comportamento di una rete di neuroni umani ricostruita in vitro ed accoppiata ad un microtrasduttore di tipo MEA rispetto a semplici stimoli elettrici. Lo studio riguarda la messa a punto di protocolli di stimolazione, l'analisi critica dei dati e la comprensione dei fenomeni di stimolazione cellulare.

Obiettivi di apprendimento (strumenti tecnici e analitici, metodologie sperimentali)

Matrici di microelettrodi, sistema di misura della multichannel systems e protocolli di stimolazione. Analisi dati mediante software dedicati o sviluppati ad hoc in Matlab

Luogo/i in cui si svolgerà il lavoro: Unige, Lab di Neuroengineering

Informazioni aggiuntive

Numero massimo di studenti: 1