



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRONICA*

Núm Proyecto: 2018/20/00003

Responsable

Trénor Gomis, Beatriz Ana

E-mail

btrenor@ci2b.upv.es

Ext.

76086

Título proyecto

Modelado y simulación de arritmias reentrantes en tejidos formados por cardiomiocitos derivados de células pluripotenciales inducidas

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Recientemente, los estudios de farmacología de seguridad han destacado la gran utilidad de las simulaciones por computador combinadas con experimentos in vitro con cardiomiocitos derivados de células madre pluripotentes inducidas (iPSC-CMs) para el diseño de fármacos y para el estudio de patologías cardíacas. Puesto que el acceso a células cardíacas humanas no es trivial, la experimentación con las iPSCs-CM nos abre un gran camino a la investigación.

En el presente trabajo se pretenden analizar las causas de las arritmias reentrantes en tejido formados por células iPSC-CMs y los efectos farmacológicos sobre éstas. Para ello, se van a emplear modelos de potencial de acción de iPSC-CMs y se van a modificar para simular el efecto farmacológico.

Actividades a realizar por el alumno

- Iniciación del alumno en el estudio de la actividad eléctrica celular y su modelado.
- Revisión bibliográfica acerca de los modelos de potencial de acción de iPSC-CMs.
- Realización de simulaciones formado por tejido basados en iPSC-CMs y generación de arritmias reentrantes.
- Simulación y estudio de los efectos farmacológicos en tejidos formados por iPSC-CMs.

Horario

15 horas semanales