

DOKTORETZA TESIA EGITEKO ESKAINTZA / OFERTA PARA LA REALIZACION DE UNA TESIS DOCTORAL

Ikerketa taldea / Grupo de investigación:

Electrofisiología Cardíaca (Facultad de Farmacia y Centro de Investigación Lascaray, Campus de Álava)

Elektrofisiologia kardiakoa (Farmazia Fakultatea eta Lascaray Ikerketa Zentroa, Arabako Campusa).

Webgunerako esteka / Enlace a la web:

<https://www.ehu.eus/es/web/farmazia-fakultatea/elektrofisiologia-kardiakoa>

Saila / Departamento:

Fisiología/ [Fisiologia](#)

Gaia / Tema:

Diferencias sexuales en el potencial de acción cardíaco y en la susceptibilidad a sufrir arritmias ventriculares

Un alargamiento del intervalo QT en el Electrocardiograma constituye un factor de riesgo para el desarrollo de arritmias ventriculares. Las mujeres tienen un intervalo QT más prolongado que los hombres.

Nos planteamos investigar la influencia tanto del sexo biológico como de las hormonas sexuales en la expresión de canales iónicos cardíacos y en las propiedades electrofisiológicas del potencial de acción (PA) ventricular. Para ello, utilizaremos cultivos de cardiomiocitos comerciales procedentes de donantes, tanto hombres como mujeres, en los que estudiaremos el PA cardíaco ventricular y los canales iónicos implicados. En una segunda fase, llevaremos a cabo un estudio *in silico*, mediante la integración de los datos experimentales en un modelo computacional que permite simular cientos de potenciales de acción virtuales masculinos y femeninos. Esto nos permitirá evaluar la influencia del sexo y/o de las hormonas sexuales en la dinámica eléctrica cardíaca a gran escala.

Los resultados de esta investigación ayudarán a comprender mejor las diferencias relacionadas con el sexo en la susceptibilidad a arritmias ventriculares, lo que podría contribuir a mejorar el tratamiento personalizado de ciertas enfermedades cardíacas.

Sexu-diferentziak bihotzeko ekintza-potentzialean eta arritmia bentrikularrak izateko suszeptibilitatean.

Elektrokardiogramako QT tartearen luzapena arritmia bentrikularrak garatzeko arrisku-faktorea da. Emakumeek QT tarte luzeagoa izaten dute gizontzuekin alderatuta.

Sexu biologikoaren zein sexu-hormonen eragina Ikertu nahi dugu, bai bihotzeko ioi-kanalen adierazpenean, bai ekintza-potentzial (EP) bentrikularren propietate elektrofisiologikoetan. Horretarako, dohaintzaileen bihotzetatik ateratako kardiomiocito komertzialen kultiboak erabiliko ditugu, bai gizonenak bai emakumeenak. Zelula hauetan bihotzaren bentrikuluetako ekintza-potentziala (EP) eta horretan inplikaturako ioi-kanalak aztertuko ditugu. Bigarren fase batean, *in silico* ikerketa bat egingo dugu, datu esperimentalak eredu matematiko batean integratuz; horrek ekintza-potentzial birtual maskulino eta femenino ugari simulatzeko aukera emango digu. Horrela, sexuaren eta/edo sexu-hormonen eragina bihotzaren dinamika elektrikoan eskala handian ebaluatu ahal izango dugu.

Ikerketa honen emaitzek lagunduko digute sexuarekin lotutako desberdintasunak hobeto ulertzen arritmia bentrikularrekiko suszeptibilitatean. Horrek bihotzeko gaixotasun jakin batzuen tratamendu pertsonalizatua hobetzen lagun dezake.

Eskaintza mota / Tipo de oferta:
☐ Kontratua / Contrato ☒ Beka eskaerak / Solicitud de becas
Betebeharrak / Requisitos:
- Interés en la investigación biomédica. - Título de Grado en Farmacia o Medicina: expediente académico ≥ 7.3 puntos. - Título de grados afines (Biología, Bioquímica, Bioingeniería, etc): expediente académico competitivo y haber realizado un Máster de Investigación. - Biomedikuntzako ikerketan interesa. - Farmazia edo Medikuntza Graduako titulua: ikasketa-orokorra $\geq 7,3$ puntu. - Titulazio antzekoak (Biologia, Biokimika, Bioingeniaritza, etab.): ikasketa-orokorra lehiakorra eta Ikerketa Master bat burutua izatea.
Kontaktua / Contacto:
leyre.echeazarra@ehu.eus monica.gallego@ehu.eus oscar.casis@ehu.eus