

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

Ikerketa taldea / Grupo de investigación:
PharmaNanoGene
Webgunerako esteka / Enlace a la web:
https://www.ehu.eus/es/web/pharmananogene
Saila / Departamento:
Farmazia eta Elikagaien Zientziak. Farmazia eta farmazia teknologia arloa / Farmacia y Ciencias de los Alimentos. Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica
Gaia / Tema:
Gene Terapia Ez-birala Gene-terapia pazienteen zeluletan material genetikoa txertatzean datza, jatorri genetikoa duen akats bat zuzentzeko edo zelula horiei funtzionaltasun espezifiko bat emateko helburuarekin. Terapia aurreratuen barruan kokatzen den estrategia terapeutiko honek hainbat gaixotasunen tratamendua ulertzeko eta garatzeko modua errotik aldatu du, eta gaur egun tratamendu eraginkorrik ez duten patologia batzuk sendatzeko aukera ere eman du. Gure ikerketa-taldeak esperientzia zabala du nanopartikula lipidikoen garapenean eta optimizazioan, material genetikoa administratzeko sistema gisa erabiltzeko. Bereziki, begi-gaixotasunen, biltegi lisosomaleko gaixotasun arraroen eta CAR-T terapien garapenaren arloetan. Doktorego-tesiak honako fase hauek izango ditu: - ADN, ARN mezularia (mRNA) edo interferentziazko RNA (siRNA) administratzeko sistemak diseinatzea eta prestatzea, nanopartikula lipidiko mota desberdinetan oinarrituta. - Formulazioen ezaugarriak aztertzea, hala nola tamaina, gainazaleko karga, morfologia, material genetikoarekiko lotura-gaitasuna, haren babesa eta askapen-profila. - Garatutako sistemen eraginkortasuna zelula-kulturetan ebaluatzea, proteina mota desberdinak adierazten dituen material genetikoa erabiliz. - Garatutako formulazioen eraginkortasuna baldintzatzen duten zelularatze- eta zelula barneko banaketa- mekanismoak sakon aztertzea. - Garatutako formulazioen epe luzeko egonkortasuna aztertzea, baita liofilizazio-prozesuak haien eraginkortasunean duen eragina ere. Doktorego-tesia egiteko, Farmazia Teknologiarekin nahiz Biologia Molekular eta Zelularrarekin lotutako hainbat teknika erabiliko dira, besteak beste: - Formulazioen prestatzea eta karakterizazioa. - Egonkortasun-azterketak. - Material genetikoaren elektroforesia agarosa-geletan.

- Material genetikoaren anplifikazioa eta purifikazioa.
- Zelula kulturak.
- Fluxu-zitometria.
- Mikroskopia optikoa.
- Fluoreszentzia-mikroskopia.
- Immunofluoreszentzia.
- Irudien analisisa.
- ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) saiakuntzak.

Doktorego-tesia "Sendagaien Ikerketa eta Ebaluazioa. Farmazia Teknologiaren Aplikazioa Terapia Aurreratuen Garapenean" doktorego-programaren barruan egingo da.

Egiteko lekua: Farmazia Fakultatea, Lascaray Ikergunea, Arabako Campusa (EHU).

Terapia Génica No viral

La terapia génica se define como la introducción de material genético en las células de pacientes con el fin de corregir un defecto con base genética o de dotarlas de una funcionalidad concreta. Este tipo de terapia, que se incluye dentro de las terapias avanzadas, ha revolucionado la manera de afrontar el tratamiento de diversas enfermedades, posibilitando incluso la curación de patologías para las que actualmente no existen tratamientos eficaces. Nuestro grupo de investigación tiene una amplia experiencia en el desarrollo y optimización de nanopartículas lipídicas como sistemas de administración de material genético, especialmente en el área de las enfermedades oculares, enfermedades raras de depósito lisosomal o en el desarrollo de terapias CAR-T.

La tesis doctoral incluirá las siguientes etapas:

- Diseñar y elaborar sistemas de administración de ADN, ARN mensajero o ARN de interferencia basados en diferentes tipos de nanopartículas lipídicas.
- Caracterizar las formulaciones en cuanto a tamaño, carga superficial, morfología, capacidad de unión, protección y liberación del material genético.
- Evaluar la eficacia de los sistemas desarrollados en cultivos celulares utilizando material genético que exprese diferentes tipos de proteínas
- Profundizar en el conocimiento de los mecanismos de entrada y distribución intracelular a través de los cuales las formulaciones desarrolladas resultan o no eficaces.
- Estudiar la estabilidad a largo plazo de las formulaciones desarrolladas y la influencia del proceso de liofilización en su eficacia.

Para la realización de la tesis doctoral se manejarán diversos tipos de técnicas relacionadas tanto con la Tecnología Farmacéutica (elaboración de las formulaciones, caracterización de las formulaciones, estudios de estabilidad) como con la Biología Molecular y Celular (electroforesis de material genético en gel de agarosa, amplificación y purificación de material genético, cultivo celular, citometría de flujo, microscopía óptica, microscopía de fluorescencia, inmunofluorescencia, análisis de imágenes, ELISA-Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay).

La tesis doctoral se realizará dentro del Programa de Doctorado Investigación y Evaluación de Medicamentos. Aplicación de la Tecnología Farmacéutica al Desarrollo de Terapias Avanzadas.

Lugar de realización: Facultad de Farmacia, Lascaray Ikergunea, Campus de Álava

Eskaintza mota / Tipo de oferta:

☐

Kontratua / Contrato

☒

Beka eskaerak / Solicitud de becas

Betebeharrak / Requisitos:

Betebeharrak:

- Doktorego-ikasketetara sartzeko aukera ematen duen unibertsitate-titulua izatea, edo titulazio horren azken ikasturtea egiten aritzea.
- Graduiko ikasketetan 10etik gutxienez 7,5eko batez besteko nota izatea.

Honako alderdi hauek bereziki baloratuko dira:

- Sendagaien diseinuaren eta ebaluazioaren arloko ikerketa-esperientzia.
- Sendagaien diseinuaren eta ebaluazioaren arloko graduiko eta graduondoko prestakuntza.
- Zelula-kultiboan eta biologia molekularreko zein zelula-biologiako tekniketan esperientzia izatea.

REQUISITOS: Estar en posesión de un título universitario que dé acceso al doctorado o estar cursando el último año de un título que de acceso al doctorado, con una nota media en el Grado superior a 7,5 sobre 10.

Se valorará positivamente:

- Experiencia Investigadora en el ámbito del diseño y evaluación de medicamentos.
- Formación de grado y posgrado en el ámbito del diseño y evaluación de medicamentos.
- Experiencia en cultivo celular y técnicas de biología molecular y celular.

Kontaktua / Contacto:

marian.solinis@ehu.eus
ana.delpozo@ehu.eus
alicia.rodriguez@ehu.eus