

Línea/equipo de investigación 2

Diseño Galénico, Farmacocinética y uso racional de los medicamentos

Esta línea de investigación abarca tres campos complementarios.

El **primero** se centra en el diseño, desarrollo, preparación y evaluación de formas farmacéuticas de dosificación, especialmente de última generación, para la administración efectiva de fármacos que presenten una variable o baja eficacia, así como de moléculas de origen natural u obtenidas por procesos biotecnológicos como plásmidos, oligonucleótidos, péptidos y proteínas.

La actividad en este campo se dirige, principalmente, a:

- El estudio de los biomateriales y sistemas de liberación controlada incluyendo el diseño, desarrollo y evaluación, tanto in vitro como in vivo (modelos animales de enfermedad), de nanopartículas y micropartículas de naturaleza polimérica proteica o lipídica e hidrogeles, su evaluación biológica en cultivos celulares (toxicidad, mecanismo de acción, liberación intracelular del fármaco) así como estudios in vivo de farmacocinética y eficacia de las formulaciones en modelos animales de la enfermedad estudiada. Estos nano y microsistemas se preparan utilizando biomateriales no tóxicos, biocompatibles y biodegradables in vivo. Esta investigación se ha aplicado principalmente al cáncer y enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas.
- El diseño, desarrollo y evaluación de vehículos y formas de dosificación para la adecuada administración de moléculas biológicamente activas (fármacos, biomacromoléculas terapéuticas, etc.) a través de las diferentes mucosas del organismo. De forma más concreta, este objetivo principal se dedica a la administración (principalmente a través de las vías oral, ocular o nasal) de fármacos y biomacromoléculas adscritos a las clases III y IV del Sistema de Clasificación Biofarmacéutica, así como al desarrollo de nuevos adyuvantes para vacunación e inmunoterapia.
- El estudio de la interacción entre nanopartículas y células del sistema inmune para su aplicación en inmunoterapia como tratamiento para infecciones intracelulares.

El **segundo campo** está dirigido al desarrollo de modelos farmacocinéticos/ farmacodinámicos fisiológicos principalmente en las áreas de oncología e inmunoterapia, incluyendo nuevas estrategias terapéuticas como medicamentos biológicos y terapias génica y celular.

Los objetivos principales se centran en: (i) Integrar las propiedades farmacocinéticas para contribuir a la identificación de los mecanismos responsables de la respuesta farmacológica “in vivo” a través de estudios preclínicos, (ii) la selección racional de regímenes de dosificación durante el desarrollo de nuevos medicamentos utilizando información obtenida de ensayos clínicos provenientes de la industria farmacéutica, y (iii) desarrollando metodologías para una medicina personalizada de precisión en pacientes críticos en estrecha colaboración con departamentos clínicos.

El **tercer campo** se dedica al estudio del uso racional del medicamento en sus aspectos cinéticos, clínicos, de gestión y asistenciales. Éste se desarrolla, principalmente, en las siguientes áreas: La optimización posológica de medicamentos y desarrollo de modelos farmacocinéticos y

farmacocinéticos/farmacodinámicos en poblaciones de pacientes, el estudio de la seguridad en el uso de la medicación, los estudios de utilización de medicamentos y mejora de la terapéutica, los estudios farmacoeconómicos y de gestión de medicamentos y la valoración ética y legal de los procesos en los que se ve implicado el medicamento.

Equipo de investigación 2 (p.o. alfabético):

Dra. Azucena Aldaz Pastor

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición - Servicio de Farmacia, Clínica Universidad de Navarra)
- Consultora clínica y responsable de la Unidad de Farmacocinética del Servicio de Farmacia de la Clínica Universidad de Navarra. Profesora Titular.
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2018-2023 (3 sexenios).
- aaldaz@unav.es

Dra. María José Blanco Prieto

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrática (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2016-2021 (5 sexenios).
- mjblanco@unav.es

Socorro Espuelas Millán

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Investigadora (acreditada por la ANECA como Profesora Titular: Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2018-2023 (4 sexenios).
- sespuelas@unav.es

Dr. José Ignacio Fernández de Trocóniz Fernández

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrático (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2016-2021 (5 sexenios).
- itroconiz@unav.es

Dra. Elisa Garbayo Atienza

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Profesora Colaboradora/Investigadora Ramón y Cajal (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2017-2022 (3 sexenios).
- egarbayo@unav.es

Dra. M^a Jesús Garrido Cid

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrática (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2013-2018 (4 sexenios).
- mgarrido@unav.es

Dr. Juan M. Irache Garreta

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrático (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2014-2019 (4 sexenios).
- jmirache@unav.es

Dr. José López Guzmán

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultades de Medicina y Farmacia y Nutrición)
- Catedrático (Humanidades Farmacéuticas).
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación. 2005-2011 (1 sexenio).
- jlguzman@unav.es

Dra. Ana Ortega Eslava

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición - Servicio de Farmacia, Clínica Universidad de Navarra) Directora del Servicio de Farmacia de la Clínica Universidad de Navarra.
- Profesora Titular
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2008-2020 (3 sexenios).
- aortega@unav.es

Dra. Zinnia Patricia Parra Guillén

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Profesora Colaboradora.
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2016-2021 (2 sexenios).
- zparra@unav.es

Dr. Iván Peñuelas

- Universidad de Navarra (Departamento de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra)
- Profesor Titular.
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020 (4 sexenios).
- ipenuelas@unav.es

Dra. M^a Concepción Tros de Ilarduya Apaolaza

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrática (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2017-2022 (4 sexenios).
- ctros@unav.es

Dra. Sara Zalba Oteiza

- Universidad de Navarra (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Profesora Colaboradora.
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2017-2022 (2 sexenios).
- szalbaot@unav.es

