



Universidad
de Navarra

LÍNEA 2 Y EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

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.

Nuestra 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 nano partículas y micro partículas de naturaleza polimérica y lipídica. 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 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 en pacientes críticos en estrecha colaboración con departamentos clínicos.

El **estudio del uso racional del medicamento en sus aspectos cinéticos, clínicos, de gestión y asistenciales** es el objetivo último del tercer campo de investigación. 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

Dr. Juan M. Irtache Garreta

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrático (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2014-2019

Dra. María José Blanco Prieto

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrática (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2010-2015

Dr. Iñaki F. Trocóniz

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrático (Biofarmacia y Farmacocinética)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2010-2015

Dra. M^a Concepción Tros de Ilarduya Apaolaza

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrática (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2011-2016

Dra. M^a Jesús Garrido Cid

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrática (Farmacia y Tecnología Farmacéutica)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2013-2018

Dra. Socorro Espuelas Millán

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química 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: 2012-2017

Dra. M^a Isabel Calvo Martínez

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Catedrática (Farmacología)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2014-2019

Dra. Elisa Garbayo Atienza

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Profesora contratada doctora/Investigadora Ramón y Cajal (Farmacia y Tecnología Farmacéutica) -
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2011-2016

Dra. Ana Ortega Eslava

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición - Servicio de Farmacia, Clínica Universidad de Navarra)
- Directora del Servicio de Farmacia de la Clínica Universidad de Navarra. Acreditada por la ANECA como Profesora Titular
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2008-2020.

Dra. Azucena Aldaz Pastor

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición - Servicio de Farmacia, Clínica Universidad de Navarra)
- Consultora clínica del Servicio de Farmacia de la Clínica Universidad de Navarra. Acreditada por la ANECA como Profesora Titular
- Responsable de la Unidad de Farmacocinética Clínica del Servicio de Farmacia.
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2007-2017

Dr. José López Guzmán

- Universidad de Navarra (Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Profesor titular (Humanidades Farmacéuticas)
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2005-2011.

Dra. Zinnia Patricia Parra Guillén

- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición)
- Profesora Colaboradora. Acreditada por la ANECA como Profesora Contratada Doctora.
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2010-2015
- Dra. Esther Moreno Amatria
- Universidad de Navarra (Departamento de Tecnología y Química Farmacéuticas, Facultad de Farmacia y Nutrición. Instituto de Salud Tropical (ISTUN))
- Profesora Colaboradora. Acreditada por la ANECA como Profesora Contratada Doctora.
- Periodo de vigencia del último tramo de investigación: 2015-2020