

Preclínica In Vivo

información en:

+34 983.423.559



Si lo prefiere, pida información a través de nuestra web: www.ioba.es
nos pondremos en contacto con usted.

¿En qué consisten?

El Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA) de la Universidad de Valladolid, en colaboración con el Dpto. de Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria de la Universidad de León, ofrece sus servicios, a empresas o grupos científicos, para el desarrollo de la investigación biomédica en oftalmología y en ciencias de la visión. El personal implicado tiene una amplia experiencia en el desarrollo de modelos animales para la investigación en el campo de la oftalmología. Cualquier modelo propuesto o descrito en la literatura, así como cualquier tipo de estudio preclínico in vivo para el desarrollo de medicamentos o productos sanitarios de uso en medicina humana o veterinaria, podrían ser desarrollados en nuestras instalaciones.

Los estudios desarrollados siguen las recomendaciones de la Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), son evaluados por el Órgano Encargado del Bienestar de los Animales (OEBA) de la Universidad de Valladolid, y son autorizados por la autoridad competente, de acuerdo a la legislación vigente (RD53/2013).



Instituto Universitario de
Oftalmobiología Aplicada

Nuestros servicios:

Estudios Oculares:

- Ultrasonografía y biometría
- Queratometría
- Tonometría
- Fotografía y análisis del fondo ocular
- Angiografía fluoresceína

Otros estudios:

- Histopatología ocular.
- Cultivos celulares.
- Estudios de farmacocinética y toxicología.
- Citometría de flujo.
- Otros estudios biológicos: Western-blot, Luminex, etc.
- Servicio estadístico.



Universidad de Valladolid

FUN
Ge UVA



•+ información:

Algunos de nuestros Modelos

- Animal model of vitreoretinal surgery:
 - Histology and immunochemistry evaluation of autologous translocation of retinal pigment epithelium-choroid graft in porcine eyes (Acta Ophthalmol 2013)
- Animal model to test medical devices:
 - Flexible probe for *in vivo* quantification of corneal epithelium permeability through non-invasive tetrapolar impedance measurements (Biomed Microdevices 2013)
 - Safety and biocompatibility of a new high-density polyethylene-based spherical integrated porous orbital implant: an experimental study in rabbits (J Ophthalmol 2015)
- Animal model of ocular drug delivery:
 - Downregulation of endotoxin-induced uveitis by intravitreal injection of polylactic-glycolic acid (PLGA) microspheres loaded with dexamethasone (Exp Eye Res 2009)
 - A nanomedicine to treat ocular surface inflammation: performance on experimental dry eye murine model (Gene Ther 2013)
 - Ocular tolerance to a topical formulation of hyaluronic acid and chitosan-based nanoparticles (Cornea 2010)
- Animal model of ocular drug delivery. Downregulation of endotoxin-induced uveitis by intravitreal injection of polylactic-glycolic acid (PLGA) microspheres loaded with dexamethasone (Exp Eye Res 2009)
- Corneal haze (Appl Opt 2001, J Refract Surg 2001)
- Endophthalmitis (J Ocular Pharm Therap 1998, 2000)
- Porcine model of Proliferative Vitreoretinopathy with platelets (Curr Eye Res 1997)
- Effects of topical drugs on the ocular surface (Ophthalmology 1992, Pharm Res 1996)
- Experimental model of allergic conjunctivitis to ragweed in guinea pig (Curr Eye Res 1995)
- Rabbit model of Proliferative Vitreoretinopathy using platelet-rich plasma (Curr Eye Res 1992, Arch Soc Esp Oftalmol 1994, Curr Eye Res 1997)
- Ocular allergy model in rat (Invest Ophthalmol Vis Sci 1990, Ann Allergy Asthma Immunology 1996)
- Rat model of cornea transplant rejection. Efficacy of cyclosporine-loaded nanocapsules on keratoplasty rejection in the rat (Curr Eye Res 1989)
- Intraocular effects of vitrectomy (Curr Eye Res 1987, Ophthalmic Res 1992, Exp Eye Res 2002)

Algunos de nuestros Proyectos

- 2011-2013 Evaluación de tolerancia de implantes intraoculares | Promotor: AJL Ophthalmics S.A., Vitoria (España)
- 2011 Desarrollo de un modelo de Síndrome de Insuficiencia Límbica en conejo | Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (España) y Centro de Investigación Biomédica en Red, Biomateriales, Bioingeniería y Nanomedicina (CIBER-BBN)
- 2011-2012 Evaluación de la tolerancia de micropartículas inyectadas intravítreas | Promotor: ProRetina Therapeutics S.L., Pamplona (España)
- 2010 Desarrollo de un modelo de Síndrome de Insuficiencia Límbica (SIL) en cerdo | Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (España) y Centro de Investigación Biomédica en Red, Biomateriales, Bioingeniería y Nanomedicina (CIBER-BBN)
- 2009-2011 Implantación de lentes intraoculares individualizadas tras la facoemulsificación en perro | Promotor: AJL Ophthalmics S.A., Vitoria (España)
- 2009 "Ocular Drug Delivery Technologies. Phase III: Short Term Safety of Three Extraocular Implant's Formulas (Experiment 5)" | Promotor: Alcon Research & Development, Barcelona (España)
- 2007-2010 BIOAVAN: Análisis de tolerancia de lentes intraoculares de superficie modificada por láser | Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (España)
- 2007-2009 Nanopartículas de administración ocular para el silenciamiento de genes implicados en enfermedades inflamatorias oculares mediante ARN de interferencia | Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (España), CICYT
- 2007-2009 Diseño y evaluación de nano- y microsistemas biodegradables de cesión controlada de aplicación biomédica en oftalmología | Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (España)
- 2007 "Ocular Drug Delivery Technologies. Phase II: Short Term Safety of Three Extraocular Implant's Formulas (Experiment 4)" | Promotor: Alcon Research & Development, Barcelona (España)
- 2006-2008 Terapia celular con células madre adultas del epitelio pigmentario de la retina para la degeneración macular asociada a la edad: Autotransplante del epitelio pigmentario de la retina (EPR) en ojos de cerdo | Entidad Financiadora: Federación de Cajas de Ahorro de Castilla y León
- 2006 "Ocular Drug Delivery Technologies. Phase I: Preliminary Evaluation of Implant of Several Formulations (Experiment 3)" | Promotor: Alcon Research & Development, Barcelona (España)

Equipamiento

- **Especies animales y alojamiento:** se ofrece la posibilidad de trabajar con una amplia gama de especies animales.
- **Cirugía ocular:** se cuenta con quirófanos totalmente equipados para llevar a cabo procedimientos quirúrgicos complejos en el campo de la oftalmología (incluyendo cirugía de segmento anterior, vitreoretiniana y refractiva), además de equipos de anestesia y monitorización, adecuados a cada especie animal.
- **Diagnóstico por imagen:** se dispone de una sala de rayos X totalmente equipada, de ecógrafo ocular, y de un equipo de resonancia magnética nuclear de 3 Tesla.

Apuesta por la Calidad

UNE ISO: 9001

- Prestación de servicio médico de consultas externas, pruebas diagnósticas, cirugía mayor ambulatoria en oftalmología y programas individualizados de rehabilitación visual.
- La realización de análisis clínicos de biología molecular, microbiología, bioquímica, inmunología y genética; y la preparación de colirios autólogos para uso oftálmico.
- La realización de ensayos clínicos comerciales en las áreas de oftalmología y optometría.
- La realización de estudios de investigación y de ensayos clínicos de fármacos y productos sanitarios para la superficie ocular bajo condiciones ambientales controladas.
- Procesado, estudio y diagnóstico histológico y citológico de muestras correspondientes a tejidos y fluidos.
- La realización de experimentos de investigación con líneas celulares, cultivos primarios y cultivos organotípicos.

BPLs:

- Toxicidad *in vivo* (*In vivo* toxicity): Corta duración (Short term) y Larga duración (Long term)
- Tolerancia (Tolerance): Ocular (Ocular tolerance)
- Farmacología de seguridad (Safety Pharmacology)

•+ información:



Información en:

+34 983.423.559

Preclínica In Vivo