



EQUIPAMIENTO DE INVESTIGACIÓN

LABORATORIOS DE USO COMÚN

1.- LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA OCULAR

- Agitador magnético calefactor (Selecta)
- Baño para secciones de parafina. Modelo: HI 1210 (Leica)
- Baño para secciones de parafina (Selecta)
- Balanza de precisión. Modelo: D-600 (Cobos)
- Balanza de precisión. Modelo: AE100 (Mettler)
- Cámara digital. Modelo: Nikon Coolpix 4500 (Nikon)
- Cámara (Nikon-FX-35DX)
- Cámara digital con sistema de análisis de imagen. Modelo: N547 (Olympus)
- Cámara de video. Modelo: SSC-C370 P (Sony)
- Citocentrífuga Shandon Cytospin 4 (Thermo Scientific)
- Consola térmica. Modelo: 4589 (Tissue- Tek)
- Consola dispensador. Modelo: 4590 (Tissue-Tek)
- Crio Consola. Modelo: 4591 (Tissue-Tek)
- Criostato. Modelo: CM-1900 (Leica)
- Estación de tallado de biopsias. Modelo: Grosslab Junior 9600 (Thermo Shandon)
- Estufa para secado de portas (Selecta)
- Estufa para parafina. Modelo: 209 (Selecta)
- Fuente de luz fría. Modelo: FLQ 85M (Hund)
- Frigorífico Combi. Modelo: 3FG-5682 LC-1 (Balay)
- Lupa estereoscópica. Modelo: SZ H10 Research Stereo (Olympus)
- Microondas. Modelo: W-2221 (Balay)
- Micropipeta. Modelo: P10 (Pipetman-Gilson)
- Micropipeta. Modelo: P20 (Pipetman-Gilson)
- Micropipeta. Modelo: P100 (Pipetman-Gilson)
- Micropipeta. Modelo: Calibra 822 (Socorex)
- Microtomo cortes parafina. Modelo: 5030/WD (Bright)
- Microtomo. Modelo: HM 340 E (Microm)
- Microtomo. Modelo: 2030 (Reichert-Jung)
- Microtomo. Modelo: RM 2135 (Leica)
- Microscopio fotográfico y con un brazo anexo con dobles oculares. Modelo: BH-2-MDO (Olympus)
- Microscopio con sistema fotográfico. Modelo: Optiphot-2 (Nikon)
- Microscopio. Modelo: Bx-30 F-3 (Olympus)
- Microscopio (Optech)
- Microscopio de inmunofluorescencia. Modelo: DM LB (Leica), con cámara digital DC 300F (Leica), ordenador y programa de imagen IM1000 (Leica)
- Microscopio. Modelo: DM 4000 B (Leica.)
- Monitor (Sony-KX-2110QM)
- Motor de extracción de campana de gases. Modelo: AM71NY4
- Olla a presión super-rápida (Magefesa)
- Placa circular calefactora. Modelo: S-1000443, 19 cm. (Selecta)
- Placa para secado de portas. Modelo: H-R-300 (Selecta)
- Procesador de tejidos VIP 1000 Modelo: 4621 (Tissue-Tek)
- Procesador automático de tejidos. Modelo: ASP-300 (Leica)
- Peachímetro con electrodo combinado standard. Modelo: MicropH 2001 (Crison)
- Soporte de micropipetas (Gilson)
- Vortex. Modelo: MS2 Minishaker (IKA)



2.- LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR

- Sistema Elix de agua bidestilada (Millipore)
- Cabina de flujo laminar vertical Euro-aire (TDI)
- Cabina de seguridad biológica Euro-aire (TDI)
- Vortex (Dinko)
- Microcentrífuga Microcentaur (Sanyo)
- Baño termostático Precistern (P-Selecta)
- Estufa de 37 °C (P-Selecta)
- Un juego de micropipetas (3) Finnpiptete (Labsystems)
- Un juego de micropipetas (3) Research (Eppendorf)
- Combi Balay para almacenar muestras
- Balanza electrónica (Lan Technics)
- Concentrador 5301 (Eppendorf)
- Placa calefactora de eppendorfs Bio TDB-100 (Biosan)
- Fuente de alimentación PS-II-VC (TDI)
- Cubeta de electroforesis Minicell (E-C)
- Cubeta de electroforesis Midicell (E-C)
- Termociclador Uno-Thermoblock (Biometra)
- Termociclador personal MasterCycler, Eppendorf. Termociclador a tiempo real 7500 (Applied Biosystem)

3.- LABORATORIO DE CULTIVOS CELULARES

** Equipamiento adquirido gracias a una ayuda de infraestructuras científico-técnicas del Ministerio de Educación y Ciencia cofinanciada FEDER-Universidad de Valladolid UNVA05-23-012*

- Aspirador automático para pipetas (x2) PIPETBOY Acu (Integra Bioscience)
- Baño termostático (Grant W38)
- Cabina de flujo laminar de seguridad de tipo II BH-EN 2003-D (Faster)
- Cabina de flujo laminar de seguridad de tipo II Gelaire BSB 4A (ICN Biomedicals, Flow Laboratories)
- Centrífuga refrigerada Allegra X-22R (Beckman Coulter)
- Contador de células de dos canales
- Contenedores (dos) de nitrógeno líquido de 35 litros con 5 cilindros de almacenamiento, uno de ellos de acceso restringido ubicado en otro laboratorio
- Escalerilla de dos peldaños
- Frigorífico con congelador de -20°C (Liebherr)
- * Incubador de CO₂ GalaxyR (RS Biotech) con control inteligente y compartimentalización interior
- Incubador de CO₂ IR 1500 (Flow Laboratories)
- Lupa (Nikon)
- Micropipetas (x4) Gilson de rango: 2-20 µl, 20-200 µl, 50-200 µl y 200-1000 µl, y micropipetas Rainin (x3) de rango: 0,1-2 µl, 2-20 µl y 100-1000 µl
- Micropipetas multicanal de 5-50 µl y 50-300 µl (Micronic)
- Microscopio invertido de contraste de fase (Wilovert) con cámara fotográfica acoplada
- Microscopio invertido de contraste de fase (Nikon Eclipse TS100) con cámara digital de alta calidad
- * Microscopio invertido de fluorescencia con sistema de captura y tratamiento de imágenes fluorescentes (Leica DMI 6000B)
- Microscopio óptico (Nikon)
- Placa agitadora-calefactora (SBS A-152, serie C)
- * Sistema de análisis múltiple para la detección y cuantificación de sustancias en muestras humanas para su diagnóstico clínico (Luminex 100 IS)
- Vórtex Reax 2000 (Heidolph)



4.- QUIRÓFANO DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

Situada en el ala este de la tercera planta de la Facultad de Medicina (antiguo IOBA). Dispone de sala de cirugía y antesala para pre y post-cirugía.

Este quirófano no dispone de instrumental quirúrgico de uso común y cada investigador será responsable se su propio material, específico para la especie animal con la que trabaje.

- Láser excimer modelo SVS APEX PLUS SUMMIT
- CFT-25 recirculador de gases refrigerado NESLAB
- Mesa elevadora motorizada (cirugía con láser excimer)
- Microscopio quirúrgico modelo TAKAGI OM_5 motorizado 2 unidades
- Microscopio quirúrgico modelo TAKAGI OM_5 motorizado con acople para observador y cámara digital incorporada CCD-IRIS modelo DXC-107 AP SONY
- Microscopio quirúrgico de mesa manual modelo OPMI 99 ZEISS
- Monitor video VHS TRI-LOGIC SONY
- Focos halógenos 4 unidades
- Mesa plataforma de operaciones 240x100x95cm
- Sillas giratorias en madera de haya 5 unidades
- Tomas corriente eléctrica 3x4 puntos 220/380V
- Lámpara de hendidura
- Campímetro para electrofisiología
- Autoclave
- Bomba de perfusión modelo GILSON
- Vídeos divulgativos de cirugía de catarata, refractiva, vítreo, retina, ect..
- Depósito/congelador de cadáveres animales.
- Aire acondicionado modelo CARRIER

OTROS LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN

1.- LABORATORIOS DEL GSO Y TERAPIA CELULAR

- Agitador 3012 (GLF)
- Agitador magnético y calefactor A-152 (SBS)
- Agitador magnético 90750 (Variomag)
- Agitador de placas Titramax 100 (Heidolph)
- Aspirador automático para pipetas (x2) PIPETBOY Acu (Integra Bioscience)
- Armario refrigerado FOC225i (Velp Científica)
- Balancín BFR25 (Grant Boekel)
- Balanza PL 202-L y balanza de precisión AB 135-S/FACT (Mettler Toledo)
- Bomba de vacío xx552050 (Millipore)
- Calentador de bloques 2001-1CE (Lab Line)
- Frigorífico con congelador de -20°C GR-4490 BW (LG)
- Fuente de alimentación Power Pac para geles de proteínas (x2) (BIO-RAD)
- Homogenizador de tejidos Polytron PT1600E (Kinematica AG)
- Micro centrífuga Microfuge 22R (Beckman Coulter)
- Micropipetas Finnpipe (x7) de rango: 0,5-5 µl, 0,5-10 µl, 2-20 µl, 10-100 µl, 20-200 µl y 100-1000 µl (x2) (Thermo Scientific)
- Multilector de micro placas SpectraMax® M5 (Molecular Devices)
- Sellador RV-08 (Rove Bloc, S. A.)
- Sistema de análisis y documentación de geles Chemidoc (BIO-RAD)
- Sonicador 08849-02 (Cole-Parmer)
- Vortex 2x3 (Velp Científica)



2.-LABORATORIO DE RETINA

- Frigorífico con congelador de -20°C (Aspes).
- Agitador con calentador 7001606 (Selecta).
- Vortex Reax Control 541-11000-00-0 (Heidolph).
- Impresora para etiquetas TID 2844PS con lector de código de barras OPL-6845 KB WEDGE.
- Cámara Coolpix 8800 (Nikon)
- Micropipeta 0.5-10 ml 126133583 (Eppendorf)
- Micropipeta 10-100 ml 126133585 (Eppendorf)
- Micropipeta 100-1000 ml 126133587 (Eppendorf)
- Pipeta de repetición 4540000 (Thermo electrón)

3.- LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA

Recientemente incorporado al Grupo de Superficie Ocular del IOBA, el laboratorio está dotado de instalaciones que permiten complementar técnicas ya desarrolladas en el propio IOBA con técnicas diferentes:

- Sala blanca de cultivos celulares: para el cultivo celular y pruebas funcionales de inmunología: cabina de flujo, incubador de CO₂, microscopio para placas, microscopio de contraste de fase, minifuga, centrífuga refrigerada para tubos y placas, baño termostático.
- Citometría de flujo: citómetro de flujo Fc-500 de Beckman Coulter, con 2 láseres para excitación (a 488 y 630 nm) y 5 detectores de fluorescencia.
- Luminómetro de placas: para pruebas funcionales de linfocitos.
- Sistema Phadia Cap-100: para determinación en fluidos fisiológicos: suero, plasma, saliva, lágrima de diferentes proteínas de interés inmunológico, principalmente relacionadas con enfermedades alérgicas y autoinmunes.

4.- CÁMARA DE AMBIENTE CONTROLADO (CAC)

La CAC es propiedad de Visión I+D, spin-off de la UVA, y está situada en el sótano del nuevo edificio del IOBA; tiene unas dimensiones de 80 m². Dentro de la cámara, se pueden controlar variables como la temperatura, la humedad relativa, la presión, el flujo de aire o la iluminación. La variable más interesante, la humedad relativa, se podrá descender hasta un 1-15%, con una tolerancia máxima del 5%; para la temperatura existe una tolerancia máxima de 2°C. La CAC está dividida en dos subcámaras. Una de ellas será la que se utilice para la exposición de los sujetos a las condiciones ambientales establecidas, la otra será la zona de evaluación de los sujetos, donde se encontrarán todo el instrumental necesarios para la evaluación de la superficie ocular, pudiendo así explorarlos bajo las mismas condiciones ambientales a las que han estado sometidos. Los sistemas de control de los parámetros ambientales se alojan en el exterior.