



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-JUNTA DE ANDALUCÍA
DE **GENÓMICA E INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA**

UNIDADES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Presentación, equipamiento y servicios

Unidad de Genómica y Bioinformática

Unidad de Microscopía

Unidad de Citometría

Unidad de Cultivos Celulares

Unidad de Servicios Generales



Unidades Científicas de Apoyo GENÓMICA Y BIOINFORMÁTICA

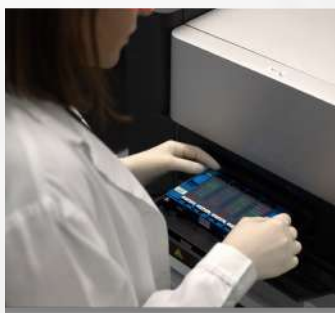


CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Presentación

La **Unidad de Genómica** se dedica a la caracterización del genoma y la interacción de sus variantes, su expresión y regulación, integrando factores genéticos y ambientales. Para ello, ha desarrollado métodos para detectar SNPs, CNVs, Indels, cambios en la expresión génica, y evaluar ARNs reguladores como lncRNAs, miRNAs, snRNAs y piRNAs, además de modificaciones en el ADN (metilación y acetilación) y su interacción con proteínas.

Colaborando con grupos de investigación del Centro, la Universidad de Granada y la Consejería de Salud, ha avanzado en farmacogenética, biopsia líquida, caracterización celular, microvesículas, captura de regiones genómicas y metagenómica, aplicando estos estudios a áreas como oncología, enfermedades raras, cardiovasculares, inflamatorias, mentales y endocrinas, y su posible aplicación clínica.



La Unidad busca mejorar, implementar y colaborar en investigación genómica, priorizando proyectos alineados con el plan estratégico de GENyO y promoviendo alianzas. Orientada a la investigación de excelencia y centrada en pacientes, la Unidad emplea equipamiento avanzado, protocolos desarrollados y la experiencia de su personal para asesorar sobre metodologías adecuadas.

Además, apoya la participación en proyectos internacionales, facilitando conocimiento y asesorando a otros miembros de consorcios, promoviendo la colaboración con centros de investigación y empresas, y contribuyendo a la calidad de sus resultados.

Por otro lado, la parte **Bioinformática** tiene el objetivo de apoyar a los investigadores en el proceso, manejo, interpretación y análisis de datos genómicos mediante la utilización de diferentes recursos software y hardware.

Las nuevas tecnologías están generando enormes cantidades de datos por lo que para su almacenamiento, procesado e interpretación se hace necesario el uso de avanzadas técnicas estadísticas y de minería de datos, así como el manejo de recursos computacionales de altas prestaciones que permitan llevar a cabo una gestión eficiente de los mismos. Es este contexto el que ha hecho que la Bioinformática se haya convertido en una disciplina esencial en todos los centros de investigación genómica.

Sus principales líneas de trabajo consisten en:

- Desarrollo de nuevos métodos computacionales y estadísticos para el análisis integrado de datos ómicos.
- Análisis de firmas moleculares para el descubrimiento de biomarcadores, nuevos tratamientos y nuevos esquemas de clasificación en enfermedades complejas, especialmente enfermedades autoinmunes y cáncer.
- Soporte en análisis e interpretación de datos mediante el uso de técnicas estadísticas y computacionales en proyectos internos y externos.

Unidades Científicas de Apoyo GENÓMICA Y BIOINFORMÁTICA



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Sus las principales líneas de trabajo consisten en:

- Desarrollo de nuevos métodos computacionales y estadísticos para el análisis integrado de datos ómicos.
- Análisis de firmas moleculares para el descubrimiento de biomarcadores, nuevos tratamientos y nuevos esquemas de clasificación en enfermedades complejas, especialmente enfermedades autoinmunes y cáncer.
- Soporte en análisis e interpretación de datos mediante el uso de técnicas estadísticas y computacionales en proyectos internos y externos.

Equipamiento

La **Unidad de Genómica** de GENyO se enfoca en la genómica funcional y el genotipado aplicados a la salud. Cuenta con científicos y técnicos especializados en el estudio del ADN y su expresión, utilizando plataformas automatizadas para obtener información rápidamente y con alta precisión:

- Secuenciadores de nueva generación: NextSeq 500 y MiSeq (Illumina®).
- Scanner de microarrays de alto rendimiento: iScan (Illumina®).
- Sistemas de cuantificación de expresión génica y genotipado por PCR a tiempo real: QuantStudio™ 6 Flex Real-Time PCR System, QuantStudio™ 12K Flex System with OpenArray™, 7900HT y 7500, de Applied Biosystems™.
- Sistema de PCR digital: QuantStudio Absolute Q Digital PCR System (Applied Biosystems™).
- Termocicladores: Veriti™ Dx Thermal Cycler, SimpliAmp™ Thermal Cycler y GeneAmp® PCR 9700, de Applied Biosystems™.

- Sistemas de cuantificación de ADN, ARN y proteínas: Bioanalyzer 2100 y 4200 TapeStation (Agilent Technologies); NanoDrop™ 2000c y Qubit™ 4 (ThermoFisher Scientific).
- Equipo de ultrasonificación de onda dirigida E220 Focused-ultrasonicator (Covaris).

La **Unidad de Bioinformática** cuenta con recursos, tanto hardware como software, de altas prestaciones para realizar los análisis computacionales de una forma eficiente. Entre el principal equipamiento se puede hablar de: Cluster de 18 nodos de cómputo, dotados cada uno de 2 procesadores de 8 núcleos a 2,4Ghz y con 128GB de RAM. Estos recursos suman un total de 2.25TB de RAM y más de 11 TFlops de capacidad de cómputo y más 180TB de almacenamiento.



Unidades Científicas de Apoyo GENÓMICA Y BIOINFORMÁTICA



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Servicios

1. Asesoramiento científico.

2. Secuenciación de Nueva Generación.

- Genómica. Secuenciación de genomas pequeños completos, exomas y grandes paneles (enrichment-based), secuenciación dirigida de genes (paneles de genes, amplicones), secuenciación de novo.
- Expresión. Análisis de expresión génica, análisis de transcriptoma completo (RNA-Seq), análisis de pequeños ARNs (miRNAs).
- Epigenética. Análisis de metilación, estudio de las secuencias de ADN con interacción a proteínas (ChIP-Seq), estudio de las secuencias de ARN con interacción a proteínas (CLIP-Seq).

3. Plataforma de microarrays de alto rendimiento iScan (Illumina®).

Genotipado de SNPs e identificación de CNV, estudios de metilación, análisis citogenéticos, estudios de ligamiento, genotipado de Genoma completo.



4. PCR digital

Detección y cuantificación de CNV con alta precisión, detección y cuantificación de alelos raros, cuantificación absoluta de la carga bacteriana y viral, y recuento absoluto de patógenos, cuantificación absoluta de librerías de NGS y validación de resultados de secuenciación, sin necesidad de estándares de referencia, detección de cambios en la expresión génica para la cuantificación absoluta de la transcripción, detección y cuantificación absoluta de mutaciones en plantas y organismos genéticamente modificados.

5. PCR cuantitativa/PCR en tiempo real/qPCR

Identificación de genotipos de polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) en estudios de discriminación alélica, análisis de variación en el número de copias (CNV) de un determinado gen, determinación de los niveles de expresión de transcritos de interés (ARNm) mediante RT-qPCR, variaciones de splicing: selección de exones anotados, diseño de primers, RT-PCR y electroforesis, análisis de microRNAs, análisis de High Resolution Melting (HRM).



Unidades Científicas de Apoyo GENÓMICA Y BIOINFORMÁTICA



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

6. Microarrays customizados de rendimiento medio (OpenArray™).

7. Análisis de calidad de ADN/ARN y librerías de NGS.

Control de calidad de librerías de ADN/ARN en todo el flujo de trabajo de NGS: cuantificación y tamaño de los fragmentos; control de calidad y valoración de la integridad en muestras de ARN; análisis del contenido en microARNs en muestras de TotalARN; control de calidad de ADN en muestras de FFPE; optimización en el diseño de ensayos para qPCR.

8. Proteogenómica de alto rendimiento para investigación biomédica.

Servicio avanzado de Proteogenómica Olink® Reveal (<https://olink.com/products/olink-reveal>) que permite la cuantificación simultánea de aproximadamente 1.000 proteínas humanas en matrices biológicas como plasma y suero, lisados celulares, tejidos, orina y vesículas extracelulares, entre otras, utilizando la tecnología Proximity Extension Assay (PEA™) combinada con secuenciación de nueva generación (NGS).

9. Otros servicios

Sonicación, PCR punto de final, análisis espectrofotométrico y fluorométrico de ácidos nucleicos.

10. Análisis Bioinformático



Tarifas

Puede consultar las tarifas en nuestra página web (<https://www.genyo.es/tipos/unidades-de-apoyo/>) o ponerse en contacto con nosotros.

Contacto

Responsable Científico:

Dr. Guillermo Barturen // guillermo.barturen@genyo.es

Responsable Técnico:

Dra. Esperanza de Santiago // esperanza.santiago@genyo.es

Técnicos de Apoyo (servicio de genómica):

Clara Alcántara Domínguez // clara.alcantara@genyo.es

Técnicos de Apoyo (servicio de bioinformática):

Raúl López Domínguez // raul.lopez@genyo.es

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud

Avenida de la Ilustración, 114. 18016 Granada. España



958 715 500 / Ext. 108



www.genyo.es



unidad.genomica@genyo.es

Para conocer las tarifas puede ponerse en contacto con el Responsable Técnico.

Para conocer las tarifas puede ponerse en contacto con el Responsable Técnico.

Unidades Científicas de Apoyo

MICROSCOPIA



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Presentación

La Unidad de Microscopía de GENyO se ocupa de la adquisición de imágenes a partir de muestras biológicas mediante microscopía de epifluorescencia convencional, microscopía láser confocal y microscopía de fluorescencia de reflexión interna total (TIRF). Además de llevar a cabo técnicas de microdissección y catapultado por presión láser, que permiten aislar áreas de interés de secciones de tejido o células individuales con tinciones específicas.

Las muestras para microscopía de epifluorescencia, microscopía láser confocal y microscopía TIRF son pre-paradas por los usuarios mediante técnicas de inmuno-fluorescencia o utilización de diversos marcadores fluorescentes en células fijadas o ensayos "in vivo" a tiempo real (adquisición de secuencias de imágenes a lo largo del tiempo). Igualmente, las muestras para micro-dissección y catapultado láser, son preparadas por medio de técnicas de inmunofluorescencia o inmunohisto-químicas.



La Unidad ofrece distintos servicios de microscopía de epifluorescencia convencional, microscopía láser con-focal, microscopía TIRF y microdissección láser, cuyas tarifas dependen del equipo a utilizar y la técnica aplicada.

Equipamiento

La Unidad de Microscopía de GENyO cuenta con el siguiente equipamiento:

- **Microscopio Epifluorescencia Zeiss Axio Imager A.1.**

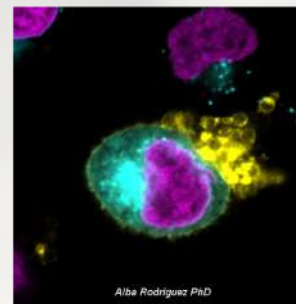
Microscopio vertical con objetivos 5, 10, 20, 63 y 100x, técnicas de luz transmitida (campo claro y contraste de fases) y filtros (BFP, DAPI, A488 y Rhod).

- **Microscopio Epifluorescencia Nikon Eclipse 50i.**

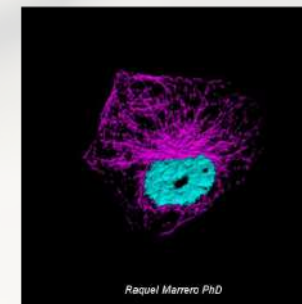
Microscopio vertical con objetivos 10, 20, 40 y 100x y filtros (DAPI, FITC y Tx Red).

- **Microscopio Epifluorescencia Nikon Eclipse TE2000-U.**

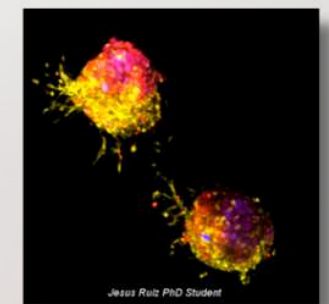
Microscopio invertido con objetivos 4, 10, 20, 40 y 60x y filtros (BFP, DAPI, FITC y Tx Red).



Alba Rodriguez PhD



Raquel Marrero PhD



Jesus Ruiz PhD Student

Unidades Científicas de Apoyo

MICROSCOPIA



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

- **Microscopio Epifluorescencia TIRF Nikon Eclipse Ti-E.**

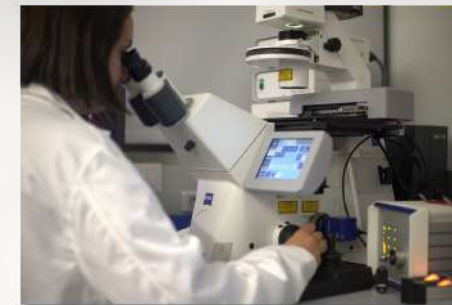
Microscopio invertido con 4 líneas de láser de excitación: Diodo (405 nm), Argón (457, 477, 488 y 514 nm), Diodo (561 nm) y Diodo (638 nm), objetivos 10, 40 y 100x TIRF, técnicas de luz transmitida (campo claro y contraste de fases), filtros (DAPI, YFP, G2-A y TIRF GFP/RFP), con cámara monocroma de alta sensibilidad EM-CCD Andor iXON DU885, completamente motorizado, sistema de enfoque perfecto integrado (PFS), con cabina de incubación con control de CO₂ y temperatura para llevar a cabo ensayos con muestras vivas.

- **Microscopio Láser Confocal Zeiss LSM 710.**

Microscopio invertido con 5 líneas de láser de excitación: Diodo (405 nm), Argón (458, 488, 514 nm), HeNe (543 nm), HeNe (594 nm) y HeNe (633 nm), objetivos 10, 20, 40 y 63x, filtros (DAPI, GFP, DsRed y GFP/RFP) con 3 canales de detección internos, completamente motorizado, y sistema de incubación con control de CO₂ y temperatura para realizar ensayos con muestras vivas.

- **Microdisector Láser Zeiss PALM Microbeam IV.**

Microscopio invertido con 1 línea de láser de excitación del rango UV (355 nm), objetivos 10, 20, 40 y 63x, técnicas de luz transmitida (campo claro, contraste de fases y DIC), filtros (DAPI, GFP y Rhod) completamente motorizado, alta precisión en el corte y catapultado, con sistema cap check.



Servicios

1. Microscopía convencional de transmisión y epifluorescencia.

Campo claro, contraste de fase, contraste de interferencia diferencial (DIC) e imágenes de fluorescencia de múltiples fluorocromos en muestras fijadas.

2. Microscopía confocal espectral.

Imágenes 3D y 4D con seccionamiento óptico, resolución y detección espectral a medida, multiposición y cámara de incubación para muestras vivas.

3. Time Lapse Microscopy Imaging.

Ensayos "in vivo" con adquisición de secuencias de imágenes de muestras vivas con técnicas de luz transmitida y/o fluorescencia a lo largo del tiempo.

4. Fotoactivación.

Activación láser de moléculas fluorescentes y adquisición de su dinámica de distribución.

Unidades Científicas de Apoyo

MICROSCOPIA



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

5. FRAP: Fluorescence Recovery After Photobleaching.

Ensayos de distribución dinámica de moléculas fluorescentes mediante análisis de recuperación de la fluorescencia después del fotoblanqueamiento con láser.

6. FLIP: Fluorescence Loss in Photobleaching.

Ensayos de distribución dinámica de moléculas fluorescentes mediante análisis de pérdida de la fluorescencia durante el fotoblanqueamiento continuo con láser.

7. FRET: Fluorescence Resonance Energy Transfer.

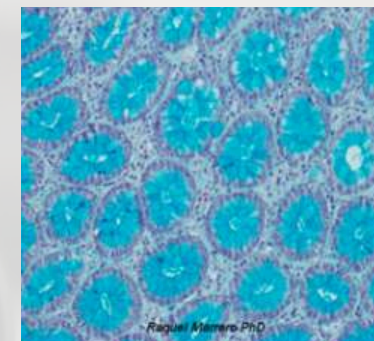
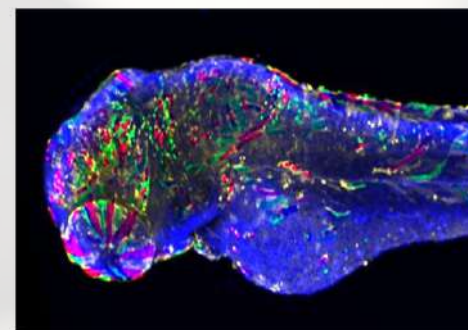
Ensayos de análisis de interacciones entre proteínas, cambios conformacionales o procesos de proteólisis mediante transferencia de energía de resonancia fluorescente.

8. TIRF: Microscopía de Fluorescencia de Reflexión Interna Total.

Imágenes de elevado ratio señal/ruido en la zona de contacto muestra/vidrio sin contribución de la fluorescencia procedente del resto del volumen de la muestra.

9. Microdissección láser y catapultado con sistema cap check.

Extracción mediante láser de áreas de interés de secciones de tejidos o células



Contacto

Responsable Científico:

Dr. Juan José Díaz Mochón // juanjose.diaz@genyo.es

Responsable Técnico:

Dra. Raquel Marrero // raquel.marrero@genyo.es

Técnico de Apoyo

Alba Pañella Alférez // alba.panella@genyo.es

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud

Avenida de la Ilustración, 114. 18016 Granada. España

☎ 958 71 55 00 / Ext. 117

🌐 www.genyo.es

✉ unidad.microscopia@genyo.es

Tarifas

Puede consultar las tarifas en nuestra página web (<https://www.genyo.es/tipos/unidades-de-apoyo/>) o ponerse en contacto con nosotros.

Para conocer las tarifas puede ponerse en contacto con el Responsable Técnico.

Para conocer las tarifas puede ponerse en contacto con el Responsable Técnico.

Unidades Científicas de Apoyo

CITOMETRÍA



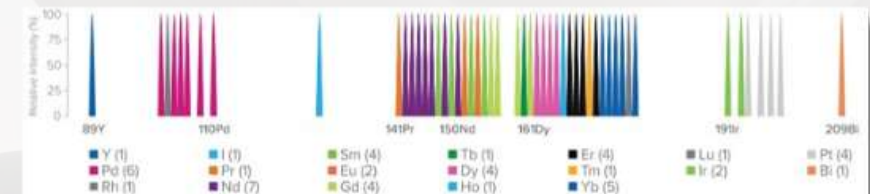
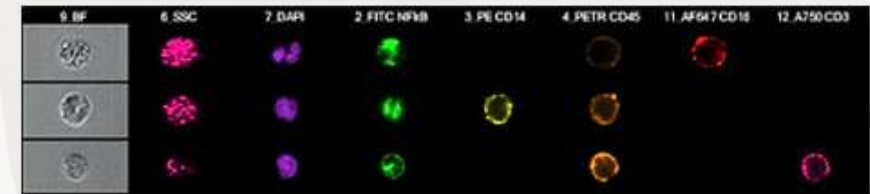
CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Presentación

Mediante la tecnología de citometría se puede realizar medida y análisis de forma simultánea de las características físicas de células vivas u otras partículas biológicas. Para ser analizadas, estas partículas fluyen suspendidas en una corriente líquida y pasan a través de un haz de luz. Entre las propiedades químicas y físicas que pueden medirse se encuentran el tamaño relativo de las partículas, su granularidad o complejidad interna e intensidad de fluorescencia relativa. Un sistema óptico y electrónico convierte estos datos en valores digitales que pueden ser analizados, pudiendo obtener de forma rápida y cuantitativa información adicional sobre cada partícula relativa a su actividad metabólica, contenido DNA y la presencia de marcadores de superficie e intracelulares.

La principal función de la citometría de flujo es su capacidad para utilizar el análisis multiparamétrico para la identificación de poblaciones sumamente específicas, y en función de los datos obtenidos podremos realizar una separación donde obtengamos de forma pura las partículas biológicas de interés.

La Unidad de Citometría de Genyo se dedica al análisis y sorting a partir de muestras biológicas mediante el uso de dos citómetros analizadores y un equipo que además te permite la separación celular. En la Unidad las muestras son preparadas por los usuarios basándose en la utilización de marcadores fluorescentes.



Unidades Científicas de Apoyo

CITOMETRÍA

Equipamiento

- **CyTOF2 upgrade to Helios(DVS Sciences, Fluidigm)**

El sistema se basa en la tecnología de espectrometría de masas de Time-Of-Flight con plasma acoplado inductiva-mente (ICP-TOF-MS). Permite trabajar con barcoding pa-ra múltiples muestras combinando más de 40 marcado-res a la vez. Presenta un rango de masas entre 75–209 amu. La sensibilidad es 0.3% para 159Tb, con una res-puesta de 400K a 600 K counts/pg 159Tb. El ratio máximo de adquisición es de 2.000 (eventos/seg).

- **Citómetro de imagen ImageStream MarkII (Amnis, Cy-tek)**

Citómetro con microscopio acoplado. Dispone de 4 lí-neas láseres: violeta (407 nm y 120 mW), azul (488 nm y 200 mW de potencia), verde (535nm y 200mW) y rojo (633 nm y 120 mW), y con10 detectores más 2 Bright-field para la imagen de microscopio (20X, 40X y 60X). El software IDEAS 6.2.

- **Separador celular BD FACSAria Fusion (BD Biosciences)**

Dispone de cabina de seguridad biológica. Características técnicas: Dispone de 4 líneas láser: violeta (407 nm y 10 mW), (azul (488 nm y 13 mW de potencia), verde (561nm y 13mW), rojo (633 nm y 11 mW). Puede detectar hasta 16 parámetros de fluorescencia, además de Forward scat-ter (FSC) y Side scatter (SSC). Puede purificar diferentes tipos de poblaciones celulares en base a características determinadas. Admite diferentes soportes tanto para la adquisición como para la separación de muestras (tubo, placa o slide). Permite la refrigeración de muestras mien-tras se trabaja con ellas. El software para adquirir muestras y analizar es FACSDiva.

- **Citómetro de flujo BD FACSCanto II (BDbiosciences)**

Dispone de un láser azul (488 nm y 20 mW de potencia). Un láser rojo de HeNe (633 nm y 17 mW), con 8 detectores que permiten medir 8 parámetros diferentes. El software FACSDiva.

- **Citómetro de flujo BD FACSVerse™ (BDbiosciences)**

Dispone de tres líneas láser, 488 nm (azul) y 633 nm (rojo) y (violeta) 407 nm. Puede detectar hasta 10 parámetros de dispersión. El software es FACSSuite.



Unidades Científicas de Apoyo

CITOMETRÍA

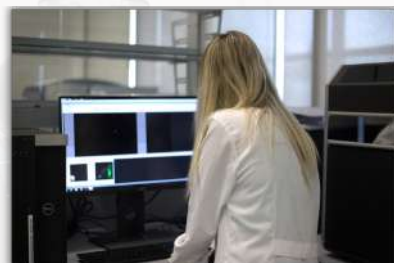


CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Servicios

La Unidad de Citometría de GENyO cuenta con los siguientes servicios:

1. Inmunofenotipado
2. Identificación de genes reporteros
3. Medida de DNA (viabilidad celular, ciclo celular...)
4. Análisis de ciclo celular
5. Apoptosis y necrosis
6. Ensayos funcionales
7. Separación celular/partículas
8. Educación y training de los investigadores
9. Orientación en el diseño de experimentos



Tarifas

Puede consultar las tarifas en nuestra página web (<https://www.genyo.es/tipos/unidades-de-apoyo/>) o ponerse en contacto con nosotros.

Contacto

Responsable Científico:

Dra. Concepción Marañón Lizana // concepcion.maranon@genyo.es

Dra. Rosario Maria Sánchez Cruz // rosario.sanchez@genyo.es

Responsable Técnico:

Dra. Olivia Santiago Puertas // olivia.santiago@genyo.es

Técnico de Apoyo

María Ruiz López // maria.ruiz@genyo.es

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud

Avenida de la Ilustración, 114. 18016 Granada. España



958 71 55 00 / Ext. 157



www.genyo.es



unidad.microscopia@genyo.es

Unidades Científicas de Apoyo

CULTIVOS CELULARES

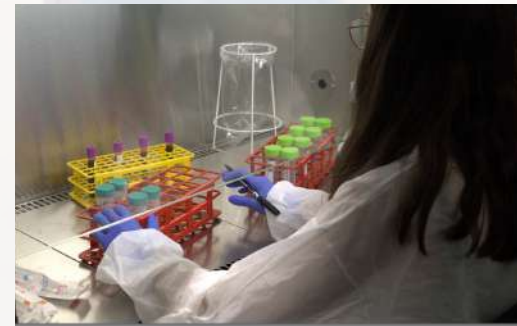


CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Presentación

La Unidad de Cultivos Celulares de GENyO cuenta con una infraestructura moderna y equipada para facilitar y agilizar la labor de los investigadores. En esta unidad, se concentra el instrumental necesario para realizar experimentación celular de manera eficiente y segura, garantizando la manipulación aséptica y ofreciendo espacios adecuados para la criopreservación y almacenamiento de células. Ofrece:

- **Amplia variedad celular y condiciones experimentales controladas:** La unidad permite cultivar y experimentar con diferentes tipos de células, en diversas condiciones, adaptándose a las necesidades específicas de cada proyecto.
- **Técnicas avanzadas y caracterización:** Se facilita la realización de una gran variedad de técnicas para el estudio y caracterización detallada de los cultivos celulares, tanto a nivel molecular como celular. Para ello, se cuenta con el apoyo de unidades especializadas en Citometría, Microscopía e Imagen Molecular, y Genómica, claves para correcta interpretación de los resultados
- **Asesoramiento y soporte científico-técnico:** La Unidad ofrece asesoramiento experto y asistencia en todas las etapas de los experimentos, asegurando la correcta ejecución y análisis de los ensayos.



Unidades Científicas de Apoyo

CULTIVOS CELULARES

Equipamiento

- **Cabinas de flujo laminar**

Cabinas de flujo laminar vertical de seguridad biológica clase IIA, que garantizan tanto la ausencia de contaminación del producto en la zona de trabajo como la más alta protección del operador y del medio ambiente. Cabinas de flujo laminar horizontal, que proporciona la máxima seguridad al producto.

- **Incubadores**

- Incubadores de CO₂ con sensor de infrarrojos y camisa de agua de 80L
- Incubadores de calentamiento directo
- Incubador de hipoxia

- **Microscopios**

- Microscopios invertidos
- Microscopios de fluorescencia invertido con sistema de captación de imágenes
- Lupas

- **Criocongeladores**

- Garantizan la correcta conservación y posterior viabilidad de las células almacenadas durante largos periodos de tiempo.
- Criocongelador programable

- **Otros**

- Automacs, separador celular automático
- Xcelligence, para la monitorización en tiempo real de proliferación celular, tamaño celular/morfología, calidad de unión celular e invasión celular/migración



Unidades Científicas de Apoyo

CULTIVOS CELULARES

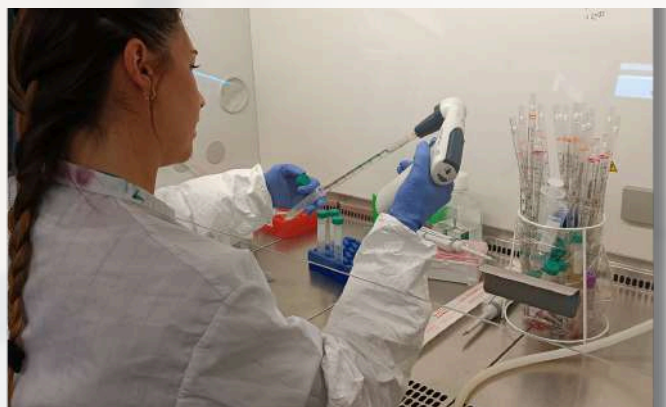


CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Servicios

La Unidad de Cultivos Celulares cuenta con los siguientes servicios:

1. Test de mycoplasma
2. Test de genotipado
3. Obtención/aislamiento de cultivos primarios
4. Infección/transfección de líneas celulares
5. Mantenimiento y experimentación
6. Tratamiento de cultivos contaminados



Tarifas

Puede consultar las tarifas en nuestra página web o ponerse en contacto con nosotros.

Contacto

Responsable Científico:

Dr. Jose Antonio García Salcedo // joseantonio.garcia@genyo.es

Responsable Técnico:

Salvador Agustín Romero Pinedo // salvador.romero@genyo.es

Técnico de Apoyo: Mónica Rodríguez Mercado //

monica.mercado@genyo.es

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud
Avenida de la Ilustración, 114. 18016 Granada. España

☎ 958 71 55 00 / Ext. 110



www.genyo.es



unidad.microscopia@genyo.es

Unidades Científicas de Apoyo

SERVICIOS GENERALES



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Presentación

La Unidad de Servicios Generales se centra en asistir a los usuarios, mediante la realización de tareas básicas, pero esenciales de laboratorio, permitiendo un ahorro importante de tiempo para los investigadores. Dentro de la actividad a realizar se incluye el servicio de lavado y esterilización, gestión de residuos, preparación de medios, control y mantenimiento de equipos comunes y extracción de ácidos nucleicos.

La extracción de ácidos nucleicos es la base fundamental de la mayoría de los estudios de biología molecular y de todas las técnicas de recombinación de ADN y ARN. La calidad y la pureza de estos ácidos nucleicos son dos de los elementos más importantes en ese tipo de análisis utilizando los métodos de extracción adecuados para cada tipo de sistema.

Equipamiento

- **Robot extractor ácidos nucleicos**

Equipos: QIAcube (QIAGEN) y MaxWell (Promega)

Características: Los sistemas se basan en la tecnología mediante columnas de filtración y beads magnéticas para la extracción de material genético procedente de diferentes tipos de muestras.

- **Robot dispensador de líquidos**

Equipos: Freedom Evo (Tecan) y Verssette (Thermo Fisher)

Características: Facilitan el pipeteo de muestras en placas pudiendo trabajar con formatos desde 96 a 384 y deep-well. Permiten la preparación de protocolos de forma automatizada.



- **Fotodocumentador y lector de placas**

Equipos: LAS4000 (GH Healthcare), BioDoc-It (VPN) y M200 Nanoquant Pro (Tecan)

Características: Permiten el revelado de muestras en gel o membrana mediante quimioluminiscencia, fluorescencia y transluminiscencia. El lector de placas está preparado para la lectura mediante absorbancia y fluorescencia.

- **Ultracentrífugas**

Equipo: Sorvall WX100 (Thermo Scientific) y Sorvall RC-6PLUS (Thermo Fisher)

Características: Centrífugas de alto rendimiento que permiten la centrifugación de muestras a velocidad de hasta 100.000g, para la separación de partículas de pequeño tamaño.

- **Otro equipamiento**

Equipos: Cuantificación de ADN y ARN (Bioanalyzer 2100 y NanoDrop 2000c-Thermo Fisher), incubadores (Ecotron-Infors HT y Innova 44R-Eppendorf), cabinas de flujo laminar y gases (AV3070-Telstar y SCALA1925-Waldner), autoclaves (Autester ST DRY PV-II 75-Selecta), termodesinfectoras (G7883-Miele), ultracongeladores (Thermo Fisher) y pequeño equipamiento (centrífugas, vortex, termobloques, etc.).

Características: Equipos básicos y necesarios para trabajar de forma correcta y estandarizada en el laboratorio.

Unidades Científicas de Apoyo

SERVICIOS GENERALES



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Servicios

1.Extracción ácidos nucleicos

- Extracción automatizada QIAcube (QIAGEN).
 - Extracción DNA tejidos en parafina
 - Extracción DNA sangre total
 - Extracción DNA saliva
 - Extracción DNA tejido/células
 - Extracción DNA células
 - Extracción DNA muestras pequeño volumen
 - Extracción RNA hueso
- Extracción manual
 - Extracción salina (hisopo, células y tejido)
 - Purificación RNA células
 - Calidad e integridad de los ácidos nucleicos (Absorbancia, fluorimetría y electroforesis)



2.Calidad e integridad de los ácidos nucleicos

- Cuantificación por absorbancia mediante NanoDrop2000C (ThermoScientific).
- Cuantificación por fluorimetría mediante Qubit (LifeTechnologies).
- Visualización de bandas mediante electroforesis.

3.Normalización de muestras una vez extraídas, para posterior uso en la Unidad de Genómica.

4.Servicio de lavado y esterilización.

5.Servicio de preparación de medios de cultivo y soluciones.

6.Servicio de gestión de residuos.



Unidades Científicas de Apoyo

SERVICIOS GENERALES



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-
JUNTA DE ANDALUCÍA DE GENÓMICA E
INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA

Tarifas

Puede consultar las tarifas en nuestra página web (<https://www.genyo.es/tipos/unidades-de-apoyo/>) o ponerse en contacto con nosotros.

Contacto

Responsable Científico:

Dra. M^a Jesus Álvarez Cubero // mariajesus.alvarez@genyo.es

Responsable Técnico:

Dra. Olivia Santiago Puertas // olivia.santiago@genyo.es

Técnico de Apoyo:

Fernando Barba Pareja // fernando.barba@genyo.es

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud

Avenida de la Ilustración, 114. 18016 Granada. España



958 71 55 00 / Ext. 144



www.genyo.es



unidad.microscopia@genyo.es



CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-JUNTA DE ANDALUCÍA
DE **GENÓMICA E INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA**

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud
Avenida de la Ilustración, 114. 18016
Granada. España

☎ + 34 958 71 55 00

✉ info@genyo.es

🌐 www.genyo.es

