

MC_05- ESTUDIO DE LA VIABILIDAD CELULAR MEDIANTE MICROSCOPIA CONFOCAL

Plataformas Científico-Tecnológicas: Laboratorios de Investigación

Plataforma de Microscopía Óptica e Imagen Celular

Técnico de área: Sara Moreno San Juan

www.ibsgranada.es



ibs.GRANADA
INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN
BIOSANITARIA

MC_05-Ensayo de Célula Viva para El Estudio del Proceso de Angiogénesis mediante Microscopía Confocal

1. Fundamentos del método y ventajas.

Los ensayos de microscopía confocal con célula viva permiten aumentar los conocimientos sobre la dinámica celular propia de cada tipo celular, la inducida por el efecto de un fármaco, e incluso determinar el efecto de repulsión o atracción producido a partir de un estímulo. Además, es posible la combinación de dos poblaciones celulares con lo que estudiar sus posibles interacciones. Este método de trabajo permite obtener imágenes de gran resolución y nitidez de procesos celulares dinámicos, en periodos variables de tiempo (desde minutos hasta días) lo cual es posible ya que las células se encuentran en condiciones controladas de humedad, temperatura y CO₂.

Una de estas interacciones que puede estudiarse es la angiogénesis, es decir, el proceso de formación de nuevos vasos sanguíneos a partir de la proliferación de células endoteliales, que conducen a la formación de redes capilares. Tiene un importante rol en gran cantidad de eventos fisiológicos y patológicos (desarrollo embrionario, cicatrización de heridas, artritis, crecimiento tumoral, metástasis, etc.).

Para este ensayo se requiere la preparación previa de dos poblaciones celulares que presenten diferentes espectros de fluorescencia.

Una vez que las células están preparadas, se genera un co-cultivo de ambos tipos celulares de manera que tras su observación en el microscopio pueda comprobarse la movilización de las células en el espacio y si esto da lugar a la formación de una nueva estructura.

2. Descripción de los equipos ofertados y tipo de muestras analizadas.

- a) **Equipamiento:** microscopio láser confocal ZEISS LSM 900 con capacidad de alta resolución y 4 líneas láser (405, 488, 594, 633nm), que permite la detección simultánea de hasta 4 fluorocromos. Software de análisis y captura de imagen ZEN Blue.

El equipo cuenta con un sistema de incubación celular con el que mantener dichas células en condiciones óptimas de temperatura, humedad y CO₂

- b) **Tipo de Muestra:** Cultivos celulares que expresen fluorescencia de manera endógena, o que el marcaje de estas no implique la muerte celular.

3. Servicios ofertados.

- a) **Adquisición de imágenes por Microscopía Confocal.**
b) **Análisis de imágenes**
c) **Preparación de imágenes para mostrarlas**

4. Contacto.

- **Técnico Especialista Responsable Plataforma de Microscopía Óptica e Imagen Celular**
Dra. Sara Moreno San Juan
Mail: sara.moreno@ibsgranada.es
Teléfono: 958023494
- **Coordinadora Laboratorios de Investigación**
Dra. Paloma Muñoz de Rueda
Mail: palomalancha@ibsgranada.es
Teléfono: 958023980
- **Web:** <https://www.ibsgranada.es/plataformas/plataforma-de-microscopia-e-imagen-celular/>
- **Solicitud de recurso:** <https://www.ibsgranada.es/solicitud-de-recursos-de-la-unidad-cientifico-tecnica-de-laboratorios-de-investigacion/>
- **Tarifas:** <https://www.ibsgranada.es/wp-content/uploads/2020/11/Lista-de-Tarifas-UCT-Lab-Investigacion-2022-v02.pdf>