



ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Fisiopatología del estrés oxidativo
- Enfermedades raras
- Epigenética
- Anemia de Fanconi
- Ataxia de Friedrich
- Charcot-Marie-Tooth
- Síndrome de Kindler
- Histonas

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada
- Tecnología disponible para licenciar

Tecnología disponible para licenciar

Grupo de Investigación en Fisiopatología del Estrés Oxidativo

Los modelos celulares procedentes de diversas enfermedades acuñadas "raras" como son la Ataxia de Friedreich, Síndrome de Werner, la disqueratosis congénita o la anemia de Fanconi sirven de base para el estudio de los modelos celulares y su implicación en la fisiopatología de la enfermedad y las posibles bases terapéuticas.



El grupo de investigación liderado por el Profesor **Federico V. Pallardó** se centra en el estudio de la modulación por el estrés oxidativo, tanto de origen intrínseco como de origen extrínseco, de las vías de señalización celular y su regulación epigenética, en especial el posible papel sobre (1) la estructura de la cromatina, (2) la regulación del ciclo celular, (3) la biogénesis mitocondrial.

Líneas de Investigación:

- **Fisiopatología del estrés oxidativo en la anemia de Fanconi, ataxia de Friedreich y Charcot-Marie-Tooth.** A través de la búsqueda de fenómenos moleculares que interfieren en la dinámica mitocondrial, y la identificación de biomarcadores de pronóstico relacionados con la fisiopatología de esta enfermedad.
- **Perfil oxidativo en fibroblastos de síndrome de Kindler.** El síndrome de Kindler es una genodermatosis rara de la que apenas se tienen conocimientos sobre sus bases moleculares. En este sentido se intenta clarificar la implicación del estrés oxidativo en el fenotipo de esta enfermedad.
- **Epigenética y Estrés Oxidativo.** Identificación de nuevas modificaciones post-traduccionales en histonas y regulación de los fenómenos epigenéticos por el estrés oxidativo. Estudio de los miRNAs en la fisiopatología de algunas enfermedades raras.
- **Estudio de la implicación de las histonas circulantes en los procesos de sepsis y sepsis grave en humanos.** Investigaciones actuales apuntan a la implicación de las histonas en procesos de sepsis generados en animales de investigación.

Campos de Aplicación: Empresas y entidades del sector de la Sanidad, Biomedicina, Farmacia, Biotecnología.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Enfermedades Raras
- Epigenética
- Estrés Oxidativo y defensas antioxidantes
- **Desarrollo de técnicas** de purificación de histonas a partir de distintos tejidos y fluidos biológicos. Extracción de histonas a partir de células de mamífero y plantas. Metodologías de determinación de modificaciones epigenéticas en histonas

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El grupo participa en numerosos **proyectos y redes de investigación** del área de ciencias de la salud, entre los que destacan los siguientes:



A nivel nacional, destaca su participación en el CIBER de **Enfermedades Raras (CIBERER)**. El equipo del Prof. Pallardó estudia el papel de estrés oxidativo en la fisiopatología de distintas enfermedades raras que cursan con inestabilidad genómica o predisposición al cáncer como la anemia de Fanconi, síndrome de Kindler, diskeratosis congénita o distintas progerias como el síndrome de Down o el síndrome de Werner.

También **participa** como grupo de investigación en el Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA dentro de la línea transversal **Fisiopatología de las Enfermedades Raras** en colaboración directa con grupos clínicos del Hospital Clínico de Valencia.



Fundación Investigación Clínico de Valencia
Instituto de Investigación Sanitaria – INCLIVA

El grupo **coordina** el **Microcluster de Investigación en Enfermedades Raras MCI-FER de VLC/Campus**. El MCIFER es uno de los microclusters de investigación de VLC/CAMPUS constituido por 11 grupos de investigación de la Universitat de València, la Universitat Politècnica de València, Instituto de Biomedicina de Valencia (CSIC) y grupos asociados del Centro de Investigación Príncipe Felipe y la Fundación del Hospital La Fe. Las líneas prioritarias de investigación que conforman el MCIFER son. 1. Dinámica mitocondrial, 2. Bases estructurales de las Enfermedades Raras, 3. Proteólisis intracelular y Enfermedades Raras, 4. Modelos experimentales de las Enfermedades Raras.



El Instituto de Salud Carlos III financiará un proyecto de investigación coordinado por el CIBERER en el marco del International **Rare Disease Research Consortium (IRDiRC)** titulado "Investigación traslacional, medicina experimental y terapéutica de la enfermedad de Charcot-Marie-Tooth" (TREAT-CMT), proyecto de carácter multidisciplinar que tiene como objetivo determinar la historia natural de las distintas variantes genéticas de la enfermedad, descubrir nuevos genes y conseguir terapias efectivas para esta patología. En TREAT-CMT, está implicada la unidad CIBERER 733 liderada por el doctor Federico Pallardó.



Patente:

Título: Procedimiento de identificación de histonas carboniladas. Inventores: José Luis García Giménez y Federico Pallardó Calatayud

Contacto



Grupo de Investigación en Fisiopatología del Estrés Oxidativo

Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina y Odontología. Universitat de València

Federico V. Pallardó

Email: federico.v.pallardo@uv.es

Phone: (+34) 96 386 46 46
