

LABORATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Día: 14 de febrero (horario de mañana)

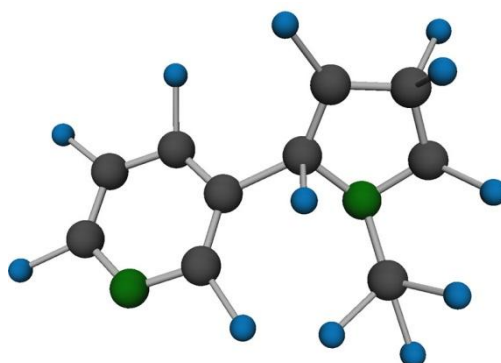
Plazas: Diez alumnos

Presentación de las actividades investigadoras de la Sección y visita a los Laboratorios dirigidos por los profesores **J. Viña** y **JE O'Connor** donde se realizarán experimentos de:

- 1. Análisis de la expresión génica (metodología, técnicas y análisis de resultados).*
- 2. Análisis del inmunofenotipo de leucocitos humanos por citometría de flujo.*
- 3. Análisis del estrés oxidativo y la apoptosis por citometría de imagen en flujo.*

Profesores responsables de la visita:

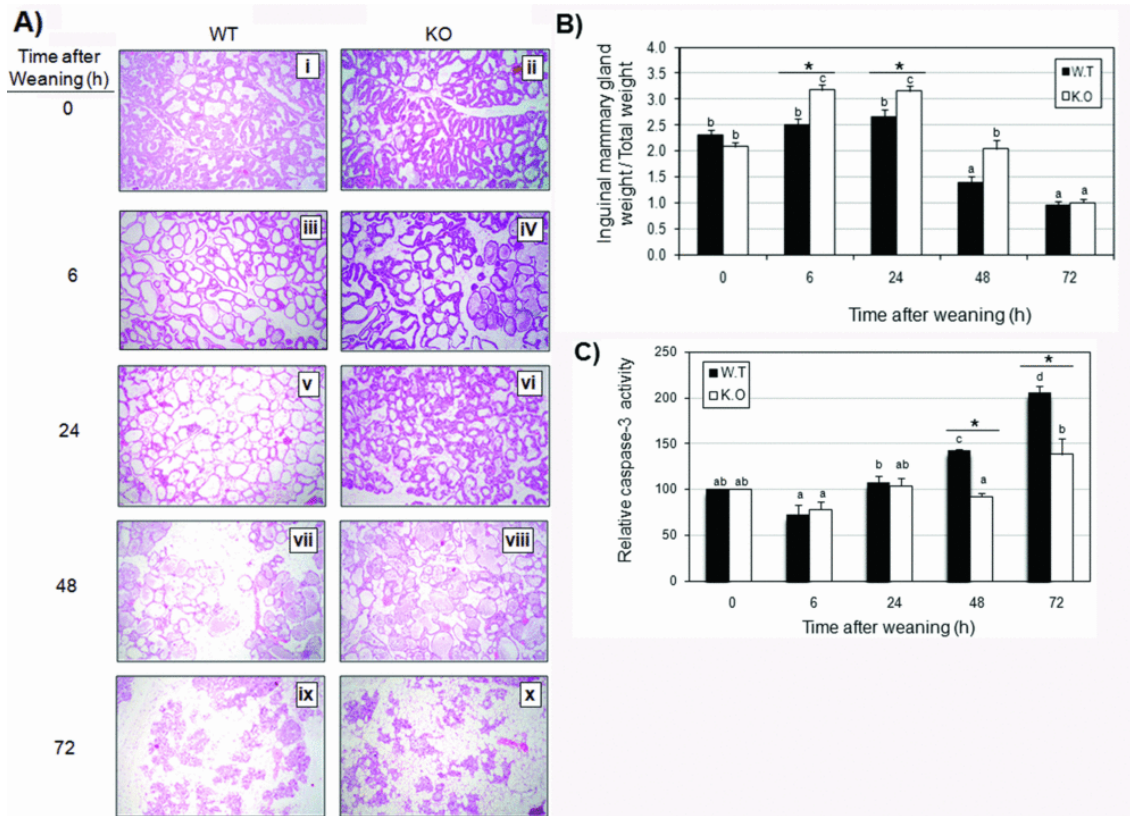
- **Prof. Juan Viña Ribes.** Catedrático del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universitat de València.
- **Prof. José Enrique O'Connor Blasco.** Catedrático del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universitat de València.
- **Prof^a Eulalia Alonso Iglesias.** Profesora Titular del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universitat de València.



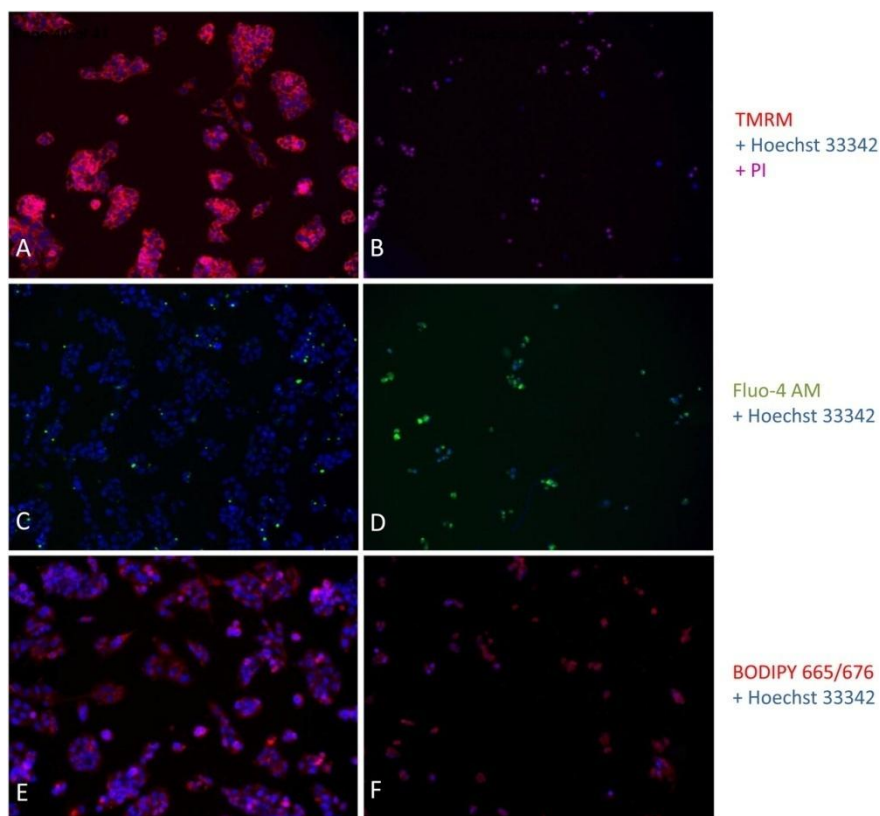
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN LA SECCIÓN DEPARTAMENTAL DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

GRUPO DE BIOQUÍMICA TISULAR

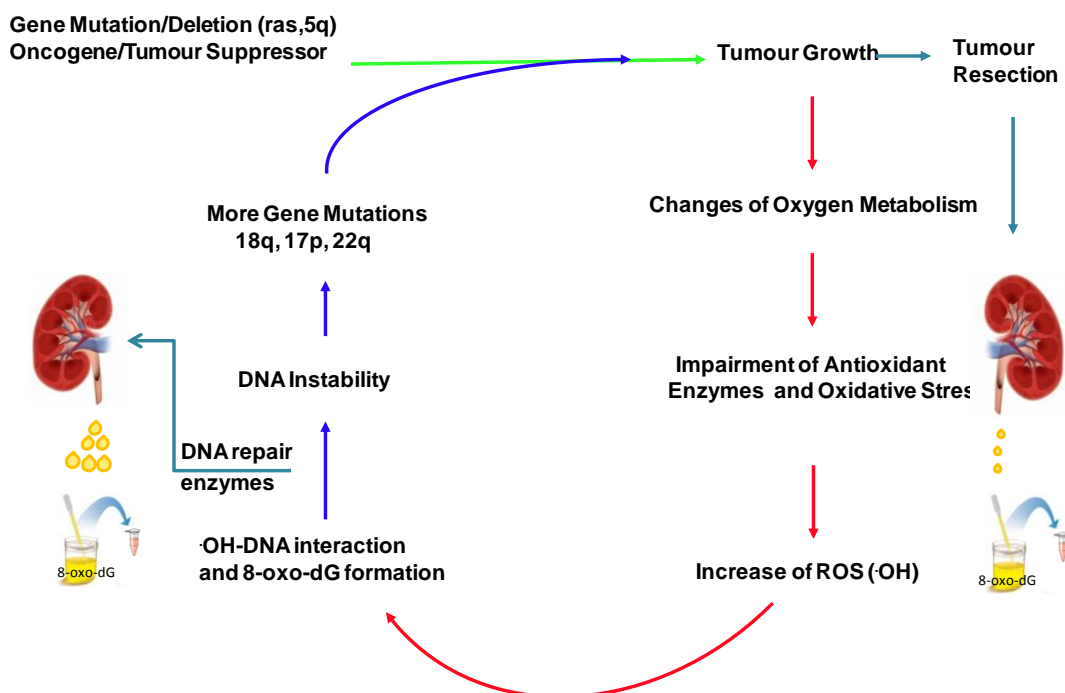
Miembros	Rosa Zaragozá, Luis Torres, Teresa Arandis, Ivan Ferrer, Concha García, Elena R. García-Trevijano y Juan R. Viña (Coordinador)
Líneas	<ol style="list-style-type: none"> Estudio de la sinergia entre las diferentes vías de señalización en la glándula mamaria durante el destete: Modelo de muerte celular programada. Mecanismos epigenéticos del control de la expresión génica.
Publicaciones del último año relacionadas con las líneas	<ul style="list-style-type: none"> Arandis T, Ferrer-Vicens I, García-Trevijano ER, Miralles VJ, García C, Torres L, Viña JR, Zaragozá R. Calpains mediate epithelial-cell death during mammary gland involution: mitochondria and lysosomal destabilization. <i>Cell Death Differ.</i> 2012 Sep;19(9):1536-48. Torres L, Serna E, Bosch A, Zaragozá R, García C, Miralles VJ, Sandoval J, Viña JR, García-Trevijano ER. NF-κB as node for signal amplification during weaning. <i>CellPhysiolBiochem.</i> 2011;28(5):833-46.



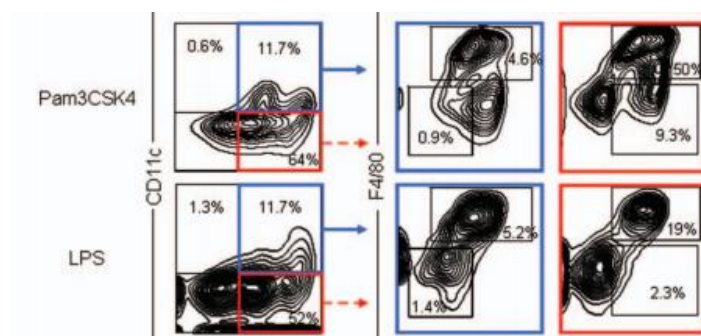
GRUPO DE HEPATOLOGÍA EXPERIMENTAL	
Miembros	Ramiro Jover, Teresa Donato y José Vicente Castell (Coordinador)
Líneas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio del metabolismo de nuevos medicamentos y su toxicidad. 2. Estudio de la regulación de genes hepáticos y su aplicación al desarrollo de modelos celulares in vitro, que imiten al hígado humano. 3. Estudios de mecanismo moleculares patológicos asociados a la enfermedad del hígado graso no alcohólico. 4. Nuevas estrategias de terapia celular hepática basada en hepatocitos aislados o en células madre embrionarias y adultas. 5. Metabolómica hepática.
Publicaciones del último año relacionadas con las líneas	<ul style="list-style-type: none"> • Clinical outcome of hepatocyte transplantation in four pediatric patients with inherited metabolic diseases. Cell Transplantation. 2012, 21(10):2267-82. • Gata4 blocks somatic cell reprogramming by directly repressing nanog. Stem Cells. 2013, 31(1):71-82. • Development of a multiparametric cell-based protocol to screen and classify the hepatotoxicity potential of drugs. Toxicological Sciences. 2012, 127(1):187-98. • Foxa1 reduces lipid accumulation in human hepatocytes and is down-regulated in nonalcoholic fatty liver. PLoSOne. 2012;7(1):e30014.



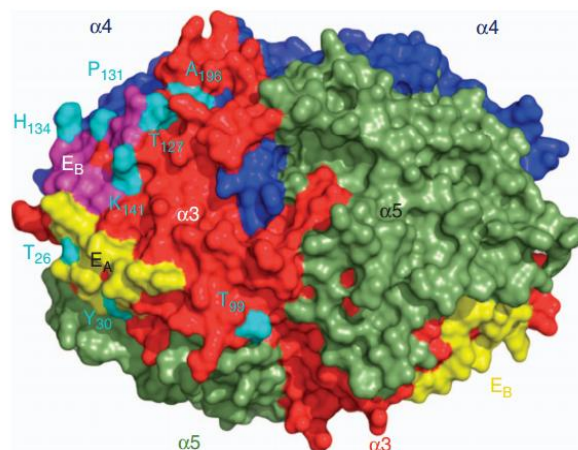
GRUPO DE ESTRÉS OXIDATIVO	
Miembros	Carmen Tormos, Concha Cerdá, Fatima Ben Allal El Amrani, Julia Sánchez, Silvia Borrego, Leticia Bagán, Antonio Iradi, Guillermo Sáez (Coordinador) .
Líneas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radicales libres y estrés oxidativo en la fisiopatología de enfermedades cardiovasculares. 2. Estrés oxidativo como modelo de investigación traslacional en enfermedades tumorales.
Publicaciones del último año relacionadas con las líneas	<ul style="list-style-type: none"> • Tresserra-Rimbau A, Medina-Remón A, Pérez-Jiménez J et al. Dietary intake and major food sources of polyphenols in a Spanish population at high cardiovascular risk: The PREDIMED study. NutrMetabCardiovasc Dis. 2013 Jan 16. doi:pii: S0939-4753(12)00245-1. [Epub ahead of print]. • Barregård L, Moller P, Henriksen T et al. Human and methodological sources of variability in the measurement of urinary 8-oxo-7,8-dihydro-2'-deoxyguanosine. AntioxidRedoxSignal. 2012 Dec 2. [Epub ahead of print] • Medina-Remón A, Vallverdú-Queralt A, Arranz S et al. Gazpacho consumption is associated with lower blood pressure and reduced hypertension in a high cardiovascular risk cohort. Cross-sectional study of the PREDIMED trial. NutrMetabCardiovasc Dis. 2012 Nov 10. doi:pii: S0939-4753(12)00181-0. 10.1016/j.numecd.2012.07.008. [Epub ahead of print] • Mitjavila MT, Fandos M, Salas-Salvadó J et al. The Mediterranean diet improves the systemic lipid and DNA oxidative damage in metabolic syndrome individuals. A randomized, controlled, trial. ClinNutr. 2012 Aug 31. doi:pii: S0261-5614(12)00169-0. 10.1016/j.clnu.2012.08.002. [Epub ahead of print] • Collado R, Oliver I, Tormos C et al. Early ROS-mediated DNA damage and oxidative stress biomarkers in Monoclonal B Lymphocytosis. Cancer Lett. 2012 Apr 28;317(2):144-9.



GRUPO DE CITOMETRÍA Y CITÓMICA	
Miembros	Guadalupe Herrera, Laura Díaz, Angela Gomes, Francisco Sala y José Enrique O'Connor (Coordinador).
Líneas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de modelos predictivos de toxicidad humana de compuestos químicos y fármacos basados en ensayos celulares in vitro. 2. Estudios funcionales en células madre.
Publicaciones del último año relacionadas con las líneas	<ul style="list-style-type: none"> • Tolosa L, Pinto S, Donato MT, Lahoz A, Castell JV, O'Connor JE, Gómez-Lechón MJ. Development of a multiparametric cell-based protocol to screen and classify the hepatotoxicity potential of drugs. <i>Toxicol Sci.</i> 2012 May;127(1):187-198. doi: 10.1093/toxsci/kfs083. Epub 2012 Feb 13. PubMed PMID: 22331495. • Prieto P, Kinsner-Ovaskainen A, Stanzel S, Albella B, Artursson P, Campillo N, Cecchelli R, Cerrato L, Díaz L, Di Consiglio E, Guerra A, Gombau L, Herrera G, Honegger P, Landry C, O'Connor JE, Páez JA, Quintas G, Svensson R, Turco L, Zurich MG, Zurbano MJ, Kopp-Schneider A. The value of selected in vitro and in silico methods to predict acute oral toxicity in a regulatory context: Results from the European Project ACuteTox. <i>ToxicolIn Vitro.</i> 2012 Aug 16.doi:pii: S0887-2333(12)00217-2. 10.1016/j.tiv.2012.07.013. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22922246. • Clothier R, Gómez-Lechón MJ, Kinsner-Ovaskainen A, Kopp-Schneider A, O'Connor JE, Prieto P, Stanzel S. Comparative analysis of eight cytotoxicity assays evaluated within the ACuteTox Project. <i>ToxicolIn Vitro.</i> 2012 Aug 23.doi:pii: S0887-2333(12)00222-6. 10.1016/j.tiv.2012.08.015. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22951948. • Gibellini L, De Biasi S, Pinti M, Nasi M, Riccio M, Carnevale G, Cavallini GM, Sala de Oyanguren FJ, O'Connor JE, Mussini C, De Pol A, Cossarizza A. The protease inhibitor atazanavir triggers autophagy and mitophagy in human preadipocytes. <i>AIDS.</i> 2012 Oct 23;26(16):2017-26. doi: 10.1097/QAD.0b013e328359b8be. PubMed PMID: 22948272. • Megías J, Yáñez A, Moriano S, O'Connor JE, Gozalbo D, Gil ML. Direct Toll-like receptor-mediated stimulation of hematopoietic stem and progenitor cells occurs in vivo and promotes differentiation toward macrophages. <i>Stem Cells.</i> 2012 Jul;30(7):1486-95. doi: 10.1002/stem.1110. PubMed PMID: 22511319.



GRUPO DE PATOLOGÍA AUTOINMUNE	
Miembros	Fernando Revert, Francisco Revert, Ernesto López-Pascual, Héctor Pérez-Montoyo, Jesús Macías, Aida Artigot, Zahara Garzón y Juan Saus (Coordinador) .
Líneas	<p>Las enfermedades raras son desórdenes poco prevalentes causados por la alteración de procesos “individuales” con relevancia en la homeostasis. A falta de modelos experimentales en humanos, el estudio de las enfermedades raras brinda al científico la oportunidad de conocer el significado biológico de un proceso “individual” que probablemente estará alterado en otras enfermedades prevalentes en los que una etiopatogenia compleja impide llegar a conclusiones “individualizadas” sobre los múltiples procesos alterados.</p> <p>La enfermedad de Goodpasture es una enfermedad rara de naturaleza autoinmune que cursa con una glomerulonefritis rápidamente progresiva y hemorragia pulmonar. Desde el descubrimiento del (auto)antígeno Goodpasture y el de GPBP (Goodpasture antigen binding protein) como la proteína que se une y fosforila este (auto)antígeno, nuestra investigación ha ido dirigida a caracterizar la biología de GPBP para comprender la patogenicidad autoinmune y generar remedios médico sanitarios específicos. Así, hemos postulado un modelo de enfermedad autoinmune en el que GPBP aparece como biomarcador y diana terapéutica. Más recientemente hemos creado una empresa biotecnológica (Fibrostatin SL) para llevar a la práctica médica nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos basados en la tecnología de GPBP que ha sido ampliamente protegida mediante patentes internacionales.</p>
Publicaciones del último año relacionadas con las líneas	<ul style="list-style-type: none"> • Revert-Ros F, López-Pascual E, Granero-Moltó F, Macías J, Breyer R, Zent R, Hudson BG, Saadeddin A, Revert F, Blasco R, Navarro C, Burks D, and Saus J Goodpasture antigen-binding protein (GPBP) directs myofibril formation: Identification of intracellular downstream effector 130-kDa GPBP-interacting protein (GIP130). J Biol Chem. 286, 35030- 35043, 2011. • Gozalbo-Rovira R, Rodríguez-Díaz J, Saus J and Cervera J Novel approach to map the Goodpasture epitope(s) using phage-display, site-directed mutagenesis and surface plasmon resonance. Kidney International advance online publication, 19 December 2012.



GRUPO DE ENZIMOLOGÍA Y BIOQUÍMICA METABÓLICA

Miembros	Pilar Codoñer, Sandra Tavárez, María Serra, Marisa Santaolaria, Giovanna Pulido y Eulalia Alonso (Coordinadora)
Líneas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio del metabolismo de la arginina en mamíferos (modelos murinos y humanos) 2. Análisis de las alteraciones del metabolismo de la arginina en patologías de riesgo cardiovascular (diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia, obesidad) 3. Nutrición y metabolismo de la arginina
Publicaciones del último año relacionadas con las líneas	<ul style="list-style-type: none"> • Codoñer-Franch, P; Tavárez-Alonso, S; Murria-Estal, R; Tortajada-Girbés, M; Simó-Jordá, R; Alonso-Iglesias, E. (2012). "Elevated advanced oxidation protein products (AOPPs) indicate metabolic risk in severely obese children". Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases, 22: 237-243. • Codoñer-Franch, P; Tavárez-Alonso, S; Murria-Estal, R; Megías-Vericat, J; Tortajada-Girbés, M; Alonso-Iglesias, E. (2011) "Nitric oxide production is increased in severely obese children and related to markers of oxidative stress and inflammation". Atherosclerosis, 215: 475-480. • Codoñer-Franch, P; Tavárez-Alonso, S; Murria-Estal, R; Herrera-Martín, G; Alonso-Iglesias, E. (2011) "Polyamines are increased in obese children and related to markers of oxidative/nitrosative stress and angiogenesis". Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 96: 2821-2825. • Codoñer-Franch, P; Valls-Bellés, V; Arilla-Codoñer, A; Alonso-Iglesias, E. (2011) "Oxidant mechanisms in childhood obesity: the link between inflammation and oxidative stress". Translational Research, 158: 369-384

