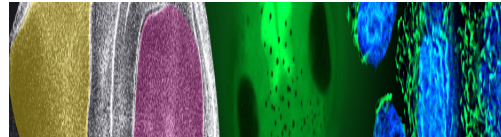




## Centro Andaluz de Biología del Desarrollo



*Investigación*

### CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA DEL DESARROLLO (CABD)

El CABD es un centro mixto financiado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Junta de Andalucía y la Universidad Pablo de Olavide. Actualmente, el Centro lo ocupan 17 grupos trabajando en desarrollo de ratón, pez cebra, *Xenopus*, *Drosophila* y *Caenorhabditis*, así como estudiando control del ciclo celular en levaduras, regulación génica en bacterias y estrés oxidativo. El CABD es el único centro español especializado en el estudio de la Biología del Desarrollo. Esta especialidad investiga los mecanismos genéticos y moleculares que controlan cómo las células crecen, se comunican y se diferencian formando órganos complejos. Se ha comprobado que los genes que controlan el desarrollo animal están regulados de modo anómalo en muchas enfermedades humanas. Por tanto, el conocimiento de la función normal de estos genes ayudará a diseñar nuevas estrategias para prevenir o solucionar estos problemas.

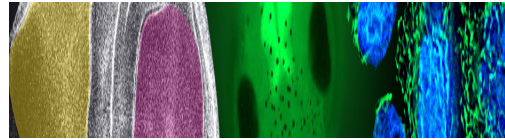
El Centro está cofinanciado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Junta de Andalucía y la Universidad Pablo de Olavide (UPO), de Sevilla. La edificación y el equipamiento fueron costeados con fondos de la Unión Europea.

- N.º de proyectos de investigación vigentes: 51
- N.º de publicaciones internacionales: 50
- N.º de tesis doctorales defendidas: 12

### Hitos Científicos CABD

Los laboratorios del Prof. José Luís Gómez Skarmeta y Fernando Casares (CABD, CSIC / J. A. / UPO) publicaron un trabajo en colaboración que demuestra que la evolución de las extremidades de aletas a patas, evento clave en la conquista del medio terrestre, se debió en gran medida a cambios en los elementos reguladores de los genes Hox que permitieron un aumento de sus niveles de expresión en la región distal de las extremidades.

El trabajo, publicado en *Developmental Cell* 23, 1219-1229, estuvo acompañado de una entrevista a los directores del estudio y de un artículo del prestigioso paleontólogo Neil Shubin en el que se



analizaron estos resultados en el contexto de la evolución. Este trabajo fue comentado en numerosos periódicos y foros científicos de todo el mundo.

El grupo del Dr. José A. Sánchez Alcázar patentó un nuevo método para el cribado y evaluación de la eficacia de medicamentos para el tratamiento de enfermedades mitocondriales y del síndrome MELAS. La metodología propuesta se describe en el artículo Screening of effective pharmacological treatments for MELAS syndrome using yeasts, fibroblasts and cybrids models of the disease. *British Journal of Pharmacology*, 167 (6):1311-28.

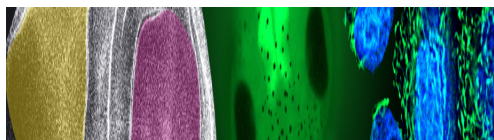
Así mismo, el grupo publicó diversos trabajos que demuestran la utilidad de la Coenzima Q10 en el tratamiento de diversas enfermedades mitocondriales y en la fibromialgia.

El grupo del Dr. James Castelli-Gair Hombría en colaboración con el de la Dr.<sup>a</sup> Sol Sotillos publicó el artículo Forces shaping a Hox morphogenetic gene-network. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 110, 4303-4308.

En este trabajo se describe cómo la adopción de un gen para controlar la formación de un órgano puede resultar en una inestabilidad celular que genera presiones evolutivas resultantes en la adopción de otros genes para restablecer el equilibrio. Este modelo explica cómo se pudieron formar las complejas redes génicas que intervienen en el desarrollo de casi todos los órganos.

El grupo del Dr. Peter Askjaer, en colaboración con el de la Dr.<sup>a</sup> Susan Gasser del Instituto FMI de Basilea (Suiza), publicó el artículo Step-Wise Methylation of Histone H3K9 Positions Heterochromatin at the Nuclear Periphery. *Cell* 150 (5): 934-47.

En este trabajo se describe la identificación de dos nuevas enzimas que controlan la localización y la expresión de genes en el núcleo. Uno de los componentes clave de la cromatina es la histona H3. El estudio revela que las enzimas SET-25 y MET-2 regulan la transformación de esta histona, dando lugar a la formación de heterocromatina en la periferia nuclear.



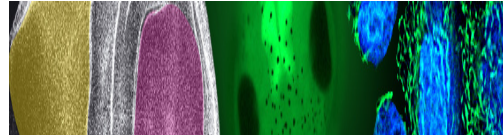
El grupo del Dr. Juan Ramón Martínez publicó el artículo Numb / Numbl-opo antagonism controls retinal epithelium morphogenesis by regulating integrin endocytosis. *Developmental Cell*. 23 (4): 782-95.

Este trabajo analiza el papel esencial de la endocitosis polarizada de las integrinas durante el proceso de constricción basal que dirige el plegamiento de la retina durante la organogénesis del ojo de los vertebrados. Identifica a los reguladores de la endocitosis Numb / numbl y Opo como componentes moleculares esenciales de esta maquinaria. Se trata de un trabajo que explora mecanismos básicos de la biología de las células precursoras y como su regulación impacta en la morfogénesis de un órgano. Una fotografía de este trabajo fue portada del número de octubre de *Developmental Cell*.

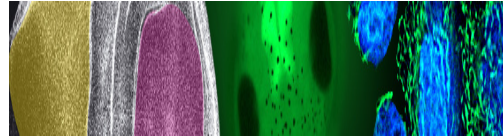
Así mismo, la Dr.<sup>a</sup> Ana María Brokate Llanos, del Laboratorio del Dr. Manuel Muñoz, recibió el Premio Iberoamericano de Investigación Cortes de Cádiz.

### Presupuesto CABD 2012

CONCEPTOS	CSIC	J. A.	UPO	Total art/cap
Contratos con cargo al Presupuesto Ordinario				
1 Técnico responsable de Laboratorio (cocina) T		26.103,73		
1 Técnico especialista de Laboratorio (cocina) AA		22.320,59		
1 Técnico especialista de Laboratorio (cocina) N		22.320,59		
1 Técnico aux. de apoyo a la Investigación PP		22.320,59		
1 Técnico responsable de Animalario R		26.103,73		
1 Técnico especialista de Animalario X		24.120,00		
1 Técnico especialista de Animalario AF		24.120,00		
1 Técnico especialista de Animalario CM		22.320,59		
1 Técnico responsable de Mantenimiento. JA		42.616,00		
1 Técnico auxiliar de Mantenimiento M		26.364,28		
<b>Total Personal</b>		<b>258.710,10</b>		<b>258.710,10</b>



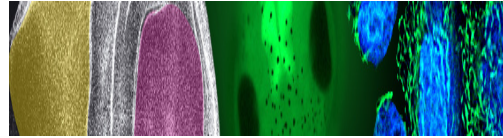
CONCEPTOS	CSIC	J. A.	UPO	Total art/cap
Cap. 2 Gastos Corrientes en Bienes y Servicios				
212. Edificio y otras construcciones				
mantenimiento, reparaciones	6.100,00	7.000,00		
213. Maquinaria, instalaciones, utillaje, a/ac.	6.360,81	7.447,70		
216. Equipos para procesos de información	8.500,00			
<b>Total Artículo 21</b>	<b>20.960,81</b>	<b>14.447,70</b>		<b>35.408,51</b>
22000. Ordinario no inventariable	2.500,00			
22001. Otras suscripciones				
22002. Mat. aux. informático	2.000,00			
22500. Tasas, cánones				
22100. Energía eléctrica			215.376,00	
22101. Agua			9.000,00	
22102. Gas	16.000,00		15.000,00	
22199. Otros suministros				
Fungible de servicios generales	58.335,89	10.917,81	5.000,00	
22200. Comunicaciones telefónicas			6.500,00	
22700. Servicio de limpieza	105.077,00		6.289,52	
22701. Servicio de seguridad		40.356,00		
22706. Estudios y trabajos técnicos	5.000,00			
22601. Atenciones protocolarias			1.152,55	
22606. Reuniones, conferencias, cursos			10.000,00	
<b>Total Artículo 22</b>	<b>188.912,89</b>	<b>51.273,81</b>	<b>268.318,07</b>	<b>508.504,77</b>
230. Dietas	1.000,00		2.716,07	
231. Locomoción	1.000,00		4.032,92	



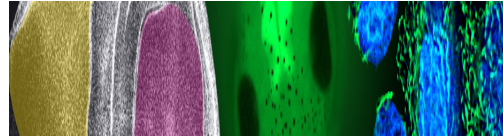
<b>Total artículo 23</b>	<b>2.000,00</b>		<b>6.748,99</b>	<b>8.748,99</b>
Compens. Contratos Servicios Generales	<b>55.616,85</b>		<b>49.364,55</b>	<b>104.981,40</b>
<b>Total aportación líquida CSIC - J. DE ANDALUCIA - UPO</b>	<b>211.344,02</b>	<b>324.431,61</b>	<b>275.067,06</b>	<b>810.842,69</b>

### Listado de Publicaciones

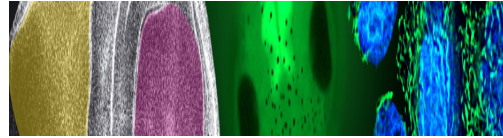
- Autores/as: Bogdanović, O.; Delfino-Machín, M.; Nicolás-Pérez, M.; Gavilán, M. P.; Gago-Rodrigues, I.; Fernández-Miñán, A.; Lillo, C.; Ríos, R. M.; Wittbrodt, J. y Martínez-Morales, J. R.  
 Título: Numb / Numbl-opo antagonism controls retinal epithelium morphogenesis by regulating integrin endocytosis.  
 Revista: Developmental Cell. 16 de octubre de 2012; 23 (4): 782-95.
- Autores/as: Towbin, B. D.; González-Aguilera, C.; Sack, R.; Gaidatzis, D.; Kalck, V.; Meister, P.; Askjaer, P. y Gasser, S. M.  
 Título: Step-Wise Methylation of Histone H3K9 Positions Heterochromatin at the Nuclear Periphery.  
 Revista: Cell (2012), 150: 934-47.  
 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2012.06.051>.
- Autores/as: Hachet, V.; Busso, C.; Toya, M.; Sugimoto, A.; Askjaer, P. y Gönczy, P.  
 Título: The nucleoporin Nup205/NPP-3 is lost near centrosomes at mitotic onset and can modulate the timing of this process in Caenorhabditis elegans embryos.  
 Revista: Molecular Biology of the Cell (2012), 23: 3111-21.  
 DOI: <http://dx.doi.org/10.1091/mbc.E12-03-0204>.
- Autores/as: González-Aguilera, C. y Askjaer, P.  
 Título: Dissecting the NUP107 complex: Multiple components and even more functions.  
 Revista: Nucleus (2012), 3: 340-8.  
 DOI: <http://dx.doi.org/10.4161/nucl.21135>.



- Autores/as: Harel, I.; Maezawa, Y.; Avraham, R.; Rinon, A.; Ma, H.; Cross, J. W.; Leviatan, N.; Hegesh, J. T.; Roy, A.; Jacob-Hirsch, J.; Rechavi, G.; Carvajal, J. J.; Tole, S.; Kioussi, C.; Quaggin, S. y Tzahor, E.  
Título: Pharyngeal mesoderm regulatory network controls cardiac and head muscle morphogenesis.  
Revista: PNAS (in press).
- Autores/as: Soleimani, V. D.; Punch, V. G.; Kawabe, Y.; Jones, A. E.; Carvajal, J. J.; Palidwor, G.; Porter, C. J.; Kockx, C. E. M.; van IJcken, W. F. J.; Perkins, T. J.; Rigby, P. W. J.; Grosveld, F. y Rudnicki, M. A.  
Título: Transcriptional dominance of Pax7 in adult myogenesis is due to high-affinity recognition of homeodomain motifs.  
Revista: Developmental Cell, 22: 1208-1220.
- Autores/as: Moncaut, N.; Cross, J. W.; Siligan, C.; Keith, A.; Taylor, K.; Rigby, P. W. J. y Carvajal, J. J.  
Título: Musculin and TCF21 coordinate the maintenance of myogenic regulatory factor expression levels during mouse craniofacial development.  
Revista: Development, 139: 958-67.
- Autores/as: Platero, A. I.; García-Jaramillo, M.; Santero, E. y Govantes, F.  
Título: Transcriptional organization and regulatory elements of a Pseudomonas sp. Strain ADP Operon encoding a LysR-Type regulator and a putative solute transport system.  
Revista: J. Bacteriol. 194 (23): 6560-73.
- Autores/as: S. I. Maeso; M. Irimia; J. Tena; E. González-Pérez; D. Tran; V. Ravi; B. Venkatesh; S. Campuzano; J. L. Gómez-Skarmeta y J. García-Fernández.  
Título: Evolution of the bilaterian Iroquois-Sowah regulatory landscape and retroposition-mediated loss of linkage in vertebrates.  
Revista: Genome Res. 22, 642-655 (2012).
- Autores/as: S. A. Rankin; A. L. Gallas; A. Neto; J. L. Gómez-Skarmeta y A. M. Zorn.  
Título: Suppression of Bmp4 signaling by the zinc-finger repressors Osr1 and Osr2 is required for Wnt/ $\beta$ -catenin-mediated lung specification in Xenopus.  
Revista: Development 139, 3010-3020 (2012).



- Autores/as: S. Benito-Sanz; J. L. Royo; E. Barroso; B. Paumard-Hernández; A. C. Barreda-Bonis; P. Li; R. Gracia; J. R. Lupski; A. Campos-Barros; J. L. Gómez-Skarmeta y K. E. Heath.  
Título: Identification of the first recurrent PAR1 deletion in Léri-Weill dyschondrosteosis and idiopathic short stature reveals the presence of a novel SHOX enhancer.  
Revista: J. Med. Genet. 49, 442-450 (2012).
- Autores/as: M. Irimia, J. J. Tena, M. S. Alexis, A. Fernández-Miñán, I. Maeso, O. Bogdanović, E. de la Calle-Mustienes, S. W. Roy, J. L. Gómez-Skarmeta y H. B. Fraser.  
Título: Extensive conservation of ancient Microsynteny across Metazoans due to cisregulatory constraints.  
Revista: Genome Res. in press (2012).
- Autores/as: R. Freitas, C. Gómez-Marín; J. Mark Wilson, F. Casares y J. L. Gómez-Skarmeta.  
Título: Gain of Hoxd13 function in the evolution of vertebrate appendages.  
Revista: Dev. Cell in press (2012).
- Autores/as: Naval Sánchez, M.; Potier, D.; Haagen, L.; Sánchez, M.; Munck, S.; Van de Sande, B, Casares, F.; Christiaens, V. y Aerts, S.  
Título: Comparative motif discovery combined with comparative transcriptomics yield accurate targetome and enhancer predictions.  
Revista: Genome Res. 2012 Oct 15. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23070853.
- Autores/as: Caldeira, J.; Simões-Correia, J.; Paredes, J.; Pinto, M. T.; Sousa, S.; Corso, G.; Marrelli, D.; Roviello, F.; Pereira, P. S.; Weil, D.; Oliveira, C.; Casares, F. y Seruca, R.  
Título: CPEB1, a novel gene silenced in gastric cancer: a Drosophila approach.  
Revista: Gut. 2012 Aug; 61 (8):1115-23. PubMed PMID: 22052064.
- Autores/as: Aguilar-Hidalgo, D.; Domínguez-Cejudo, M. A.; Amore, G.; Brockmann, A.; Lemos, M. C.; Córdoba, A. y Casares, F.  
Título: A Hh-driven gene network controls specification, pattern and size of the Drosophila simple eyes.  
Revista: Development. Epub: Nov 15, 2012. Development 140 (1), 82-92.
- Autores/as: Asencio, C.; Davidson, I. F.; Santarella-Mellwig, R.; Ly-Hartig, T. B. N.; Mall, M.; Wallenfang, M. R.; Mattaj, I. W. y Gorjánác, M.  
Título: Lem4 coordinates mitotic signaling on BAF to enable its essential function in nuclear envelope reassembly.



Revista: Cell. 150 (1):122-35, 2012. PMID: 22770216. IF2011: 34.774.

- Autores/as: Chen, Y.; Hagopian, K.; Bibus, D, Villalba, J. M.; López-Lluch, G.; Navas, P.; Kim, K.; McDonald, R. B. y Ramsey, J. J.

Título: The Influence of dietary lipid composition on liver mitochondria from mice following 1 month of calorie restriction.

Revista: Biosci Rep. In press. 2012 PMID: 23098316. IF2011: 2.379.

- Autores/as: Crane, F. L.; Navas, P.; Low, H.; Sun, I. L.; de Cabo, R.

Título: Sirtuin Activation: A Role for Plasma Membrane in the Cell Growth Puzzle.

Revista: J Gerontol A Biol Sci Med Sci. in press. 2012 PMID: 23033342. IF2011: 4.598.

- Autores/as: Del Pozo Cruz, J.; Del Pozo Cruz, B.; Rodríguez Bies, E.; Alfonso-Rosa, M.; Navas, P. y López-Lluch, G.

Título: Hypotensive acute effect of a combined resistance and walk based exercise among over 65-year old community-dwelling women.

Revista: Andaluza de Medicina del Deporte, 5 (2): 5 (2): 41-47, 2012. IF<sub>2011</sub>: no indexado.

- Autores/as: Evelyn Rodriguez-Mesa, María Teresa Abreu-Blanco, Alicia E. Rosales-Nieves y Susan M. Parkhurst

Título: Developmental expression of Drosophila Wiskott-Aldrich Syndrome family proteins.

Revista: Dev Dyn. Mar; 241 (3): 608-26. doi: 10.1002/dvdy.23742. Epub 2012 Jan 31.

- Autores/as: Barrales, R. R.; Korber, P.; Jiménez, J.; e Ibeas, J. I.

Título: Chromatin Modulation at the FLO11 Promoter of Saccharomyces cerevisiae by HDAC and Swi/Snf Complexes.

Revista: Genetics.

- Autores/as: Santero, E.; Hervás, A.; Canosa, I. y Govantes, F. 2012.

Título: Glutamate Dehydrogenases: enzymology, physiological role and biotechnological

Revista: Relevance. Chapter 12. In: "Dehydrogenases". RA Canuto (Ed). InTech.

ISBN 978-953-307-019-3.

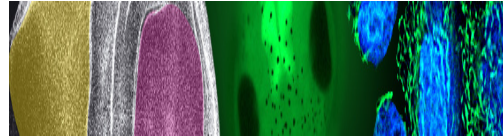
- Autores/as: Bernal, M.; Sánchez-Romero, M. A.; Salas-Pino, S. y Daga, R. R. (2013).

Título: Regulation of fission yeast morphogenesis by PP2A activator pta2.

Revista: PLoS One. 2012;7(3): e32823.

- Autores/as: Martín-Cordero, C.; León-González, A.; Sánchez-Pico, A. y Daga, R. R. (2013).





Título: Yeast strains as a biosensor of detoxification: tool for identifying new natural compounds that revert multidrug resistance phenotype (Review).

Revista: Accepted in Current Drug Targets. Ref. CDT-56-2012.

- Autores/as: Santino, A.; Tallada, V. A.; Jiménez, J. y Garzón, A.

Título: Hsp90 association with Cdc2 and Plo1kinases contributes to actomyosin ring condensation in fission yeast.

Revista: Curr Genet. 58: 191-203 (2012).

- Autores/as: Fernández-Álvarez, A.; Marín-Menguiano, M.; Lanver, D.; Jiménez-Martín, A.; Elías-Villalobos, A.; Pérez-Pulido, A. J.; Kahmann, R. e Ibeas, J. I.

Título: Identification of O-mannosylated virulence factors in Ustilago maydis.

Revista: Plos Pathogens. Pág. 8, e1002563. Epub 2012 Mar 1.

- Autores/as: M. Tiana, D. Villar, E. Pérez Guijarro, L. Gómez-Maldonado, E. Moltó, A. Fernández-Miñán, J. L. Gómez-Skarmeta, L. Montoliu y L. del Peso.

Título: A role for insulator elements in Hypoxia Inducible Factor-target selectivity.

Revista: NAR 40, 1916-1927 (2012).

- Autores/as: S. J. Lubbe; A. M Pittman; B. Oliver; A. Lloyd; J. Vijayakrishnan; S. Dobbins; P. Broderick; S. Naranjo; J. L. Gómez-Skarmeta y R. S. Houlston.

- Título: The 14q22.2 colorectal cancer variant rs4444235 shows cis-acting regulation of BMP4.  
Revista: Oncogene 31, 3777-3784 (2012).

- Autores/as: J. L. Royo; J. Bessa; C. Hidalgo; A. Fernández-Miñán; J. J. Tena; Y. Roncero; J. L. Gómez-Skarmeta y F. Casares.

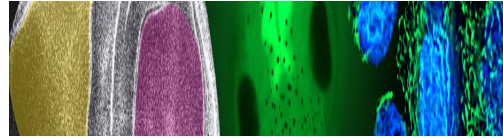
Título: Identification and analysis of conserved cis-regulatory regions of the MEIS1 gene.

Revista: PLoS One 2012; 7 (3): e33617 (2012).

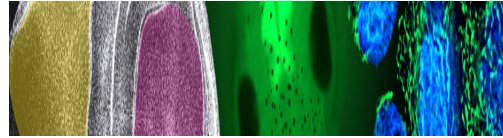
- Autores/as: M. Irimia; J. L. Royo; D. Burguera; I. Maeso; J. L. Gómez-Skarmeta and J. García-Fernandez.

Título: Comparative genomics of the Hedgehog loci in chordates and the origins of Shh regulatory novelties.

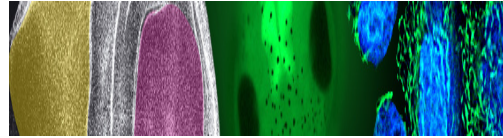
Revista: Sci Rep. 2012 ;2: 433 (2012).



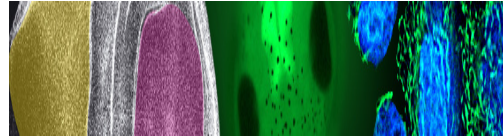
- Autores/as: A. Ariza-Cosano; A. Visel, L. A. Pennacchio; H. B. Fraser; J. L. Gómez-Skarmeta; M. Irimia y J. Bessa.  
Título: Differences in enhancer activity in mouse and zebrafish reporter assays are often associated with changes in gene expression.  
Revista: BMC Genomics 13, 713 (2012).
- Autores/as: Rivas, M. L.; Espinosa-Vázquez, J. M.; Sambrani, N.; Greig, S.; Merabet, S.; Graba, Y. y Castelli-Gair Hombría, J. (2013).  
Título: Antagonism versus cooperativity with TALE cofactors at the base of the functional diversification of Hox protein function.  
Revista: PLoS genetics. 9:e1003252.
- Autores/as: López-Domínguez, J. A.; Khraiweh, H.; González-Reyes, J. A.; López-Lluch, G.; Navas, P.; Ramsey, J. J.; de Cabo, R.; Burón, M. I. y Villalba, J. M.  
Título: Dietary fat modifies mitochondrial and plasma membrane apoptotic signaling in skeletal muscle of calorie-restricted mice.  
Revista: Age (Dordr). 2012 Nov 20. PubMed PMID: 23179253.
- Autores/as: Mario D. Cordero; David Cotán; Yaiza del-Pozo-Martín; Ángel M. Carrión; Manuel de Miguel; Pedro Bullón y José Antonio Sánchez-Alcázar.  
Título: Oral Coenzyme Q10 supplementation improves clinical symptoms and recovers pathological alterations in BMCs in a fibromyalgia patient.  
Revista: Journal of Nutrition, 2012, in press.
- Autores/as: Dan J. Klionsky, José Antonio Sánchez-Alcázar y Brian Zuckerbraun.  
Título: Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy.  
Revista: Autophagy, 2012, in press.
- Autores/as: Juan Garrido-Maraver; Mario D. Cordero; Irene Domínguez Moñino; Sheila Pereira-Arenas; Ana V. Lechuga-Vieco; David Cotán; Mario de la Mata; Manuel Oropesa-Ávila; Manuel de Miguel; Juan Bautista Lorite; Eloy Rivas Infante; Manuel Álvarez-Dolado; Plácido Navas; Sandra Jackson; Silvia Francisci y José A. Sánchez-Alcázar.  
Título: Screening of effective pharmacological treatments for MELAS syndrome using yeasts, fibroblasts and cybrids models of the disease.  
Revista: British Journal of Pharmacology, 2012, in press.



- Autores/as: López-Escobar, B.; de Felipe, B.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Sasaki, T.; Copp, A. J. e Ybot-González, P.  
Título: Laminin and integrin expression in the ventral ectodermal ridge of the mouse embryo: Implications for regulation of BMP signalling.  
Revista: Dev Dyn. 2012. In press.
- Autores/as: Mario D. Cordero, Francisco Javier Cano-García, Elísabet Alcocer-Gómez, Manuel de Miguel y José Antonio Sánchez-Alcázar.  
Título: Oxidative stress correlates with headache symptoms in fibromyalgia: Coenzyme Q10 effect on clinical improvement.  
Revista: Plos One, 7 (4): e35677, 2012.
- Autores/as: J. Marinho, T. Martins, M. Neto, F. Casares y P. S. Pereira (2013).  
Título: The nucleolar protein Vito/Nol12 is required for the growth and differentiation progression activities of the Dpp pathway during Drosophila eye development.  
Revista: Dev.Biol (in press).
- Autores/as: Khraiwesh, H.; López-Domínguez, J. A.; López-Lluch, G.; Navas, P.; de Cabo, R.; Ramsey, J. J.; Villalba, J. M. y González-Reyes, J. A.  
Título: Alterations of ultrastructural and fission/fusion markers in Hepatocyte Mitochondria from mice following calorie restriction with different dietary fats.  
Revista: J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2013 Feb 12. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23403066.
- Autores/as: Serrano-Bueno, G.; Hernández, A.; López-Lluch, G.; Pérez-Castineira, J. R.; Navas, P. y Serrano, A.  
Título: Inorganic pyrophosphatase defects lead to cell cycle arrest and autophagic cell death through NAD<sup>+</sup>-depletion in fermenting yeast.  
Revista: J Biol Chem. 2013 Mar 11. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23479727.
- Autores/as: Fernández-Ayala, D. J. M.; Guerra, I.; Jiménez-Gancedo, S-, Cascajo, M. V.; Gavilán, A.; DiMauro, S.; Hirano, M.; Briones, P.; Artuch, R.; De Cabo, R.; Salviati, L. y Navas, P.  
Título: Survival transcriptome in the coenzyme Q10 deficiency syndrome is acquired by epigenetic modifications: a modelling study for human coenzyme Q10 deficiencies.  
Revista: BMJ Open 3:e002524, doi: 10.1136/bmjopen-2012-002524, 2013.



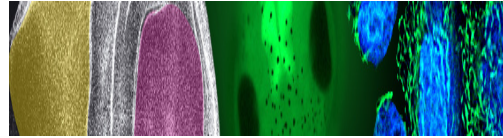
- Autores/as: C. H. Fernández-Espartero, D. Ramel, M. Farago, M. Malartre, C. M. Luque, S. Limanovich, S. Katzav, G. Emery and Martín-Bermudo, M. D. (2013).  
Título: The GEF Vav regulates guided cell migration by coupling guidance receptor signalling to local Rac activation.  
Revista: In press in J. Cell Science.
- Autores/as: Sotillos, S.; Aguilar, M. y Castelli-Gair Hombría, J. (2013).  
Título: Forces shaping a Hox morphogenetic gene-network.  
Revista: Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 110, 4303-4308.
- Autores/as: Sotillos, S.; Krahn, M.; Espinosa, J. M. y Castelli-Gair Hombría, J. (2013).  
Título: Src kinases mediate apical determinant Bazooka/PAR3 interaction with STAT92E and increase signalling efficiency in Drosophila ectodermal cells.  
Revista: Development. 140, 1507-1516.
- Autores/as: Castelli-Gair Hombría, J. y Serras, F. (2013).  
Título: Why should we care about fly tumours? The case of JAK/STAT and EGFR cooperation in oncogenesis. JAK-STAT. In press.
- Autores/as: Cordero, M. D.; Díaz-Parrado, E.; Carrión, A. M.; Alfonsi, S.; Sánchez-Alcázar, J. A.; Bullón, P.; Battino, M. y de Miguel, M.  
Título: Is inflammation a mitochondrial dysfunction-dependent event in Fibromyalgia?  
Revista: Antioxid Redox Signal. 18 (7):800-7, 2013.
- Autores/as: Manuel Oropesa Ávila, Alejandro Fernández-Vega, Mario de la Mata, Juan Garrido-Maraver, Mario D. Cordero, David Cotán, Manuel de Miguel, Carmen Pérez Calero, Marina Villanueva Paz, Macarena Alanís Sánchez, Ana Paula Zaderenko, Patricia Ybot González y José A. Sánchez-Alcázar.  
Título: Apoptotic Microtubules delimit an active caspase free area in the cellular cortex during the execution phase of apoptosis.  
Revista: Cell Death and Disease, 4, e527, 2013.
- Autores/as: Mario D. Cordero, Elisabet Alcocer-Gómez, Manuel de Miguel, Ognjen Culic, Ángel M. Carrión, José Miguel Álvarez-Suarez, Pedro Bullón, Maurizio Battino, Ana Fernández-Rodríguez y José A Sánchez- Alcázar.  
Título: Can Coenzyme Q10 improve clinical and molecular parameters in Fibromyalgia?.  
Revista: Antioxid Redox Signal. 2013. In press.



- Autores/as: Terrón, L.; Medina, C.; Limón-Mortés, M. C. y Santero, E.  
Título: Heterologous viral expression systems in fosmid vectors increase the functional analysis potential of metagenomic libraries.  
Revista: Scientific Reports, 3: 1107. 2013.

#### Capítulos de Libros

- Autores/as: Santa Cruz Calvo, S.; Navas, P. y López-Lluch, G.  
Capítulo: Sirtuin-dependent metabolic control and its role in the aging process.  
Libro: In Bioenergetics. Clark, K.; ed. InTech ed. Croacia. ISBN: 978-953-51-0090-4. Págs. 95-120, 2012.
- Autores/as: López-Lluch, G.  
Capítulo: Overview of cell senescence and longevity.  
Libro: Becerra, J. y Santos-Ruiz, L., eds. Chartridge Books Oxford. ISBN: 978-190-92-8700-6. Págs. 51-53, 2012.
- Autores/as: López-Lluch, G.  
Capítulo: Cancer cell biology: key points in future treatments of cancer. In: Hot topics in cell biology.  
Libro: Becerra, J. y Santos-Ruiz, L., eds. Chartridge Books Oxford. ISBN: 978-190-92-8700-6. Pp, 112-117, 2012.
- Autores/as: López-Lluch, G.  
Capítulo: Mitochondrial homeostasis and healthy aging.  
Libro: Becerra, J. y Santos-Ruiz, L., eds. Chartridge Books Oxford. ISBN: 978-190-92-8700-6. Pp. 54-59, 2012.
- Autores/as: Platero, A. I.; García-Jaramillo, M.; Casare, E. y Govantes, F.  
Capítulo: Transcriptional organization and regulatory elements of a pseudomonas sp. strain ADP Operon Encoding a LysR-Type Regulator and a Putative Solute Transport System.  
Libro: J. Bacteriol. 194(23):6560-73. J. Marinho, T. Martins, M. Neto, F. Casares & P. S. Pereira (2013). The nucleolar protein Vito/Nol12 is required for the growth and differentiation progression activities of the Dpp pathway during Drosophila eye development. Dev. Biol. (in press).



- Autores/as: Eduardo Santero, Ana B. Hervás, Inés Canosa y Fernando Govantes. 2012.  
Capítulo 12: Glutamate Dehydrogenases: Enzymology, Physiological Role and Biotechnological Relevance.  
Libro: Dehydrogenases". RA Canuto (Ed). InTech. ISBN 978-953-307-019-3.

### **Cursos / Congresos Científicos / Workshops CABD**

#### 7th conference of the international coenzyme Q10 association

8-11 de noviembre de 2012.

Sevilla, España.

Organizadores: Gian Paolo Littarru (Institute of Biochemistry, University of de Ancona, Italy) y Plácido Navas (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, CSIC / J. A. / UPO) Sevilla.

#### 4th Spanish Worm Meeting

Marzo de 2013.

Universidad Pablo de Olavide, Carmona.

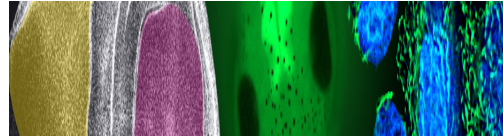
Organizadores/as: Antonio Miranda (Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital Universitario Virgen del Rocío-CSIC.); Tatiana García Muse (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa, Universidad de Sevilla - CSIC); Manuel Muñoz Ruiz (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, CSIC / J. A. / UPO) Sevilla; Marta Artal Sanz (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, CSIC / J. A. /UPO) Sevilla y Peter Askjaer (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, CSIC/J.A/UPO) Sevilla.

### **Conferencias impartidas en el CABD (01/07/2012 – 30/06/2013)**

- 19 de junio de 2012. Deconstructing leukemia in vivo: An AML1-ETO-driven mouse model recapitulates human core binding factor AML and provides detailed mechanistic insight into the disease. Dr. Ernesto Bockamp. Clinical School of the Johannes Gutenberg-University Mainz Division of Experimental and Translational Oncology Mainz, Germany.



## Centro Andaluz de Biología del Desarrollo

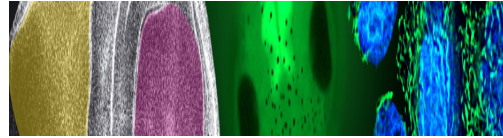


*Investigación*

- 22 de junio de 2012. Gene-environment interactions: Influence on *C. elegans* physiology and life span. Dr.<sup>a</sup> Roxani Gatsi. Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research, Basel, Switzerland.
- 29 de junio de 2012. LINE-1 activity in stem cells. Dr. José Luis García Pérez. Universidad de Granada - Junta de Andalucía Centre for Genomics and Oncological Research (GENYO), Granada.
- 6 de julio de 2012. Growth, Patterning, Morphogenesis and the Evolution of Form in Insect Wings. Dr. Robert Ray. University of Sussex, UK.
- 13 de julio de 2012. Molecular and behavioural circadian rhythms in *C. elegans*. Dr.<sup>a</sup> Maria Olmedo. Institute of Medical Psychology, University of Munich, Germany.
- 16 de Julio de 2012. Sex, flies and video tapes: how to get rid of a segment in *Drosophila*. Dr. Ernesto Sánchez-Herrero. CBMSO, Madrid.
- 7 de septiembre de 2012. Genetic and epigenetic networks in intellectual disabilities. Prof. Dr. Hans van Bokhoven. Department of Human Genetics, Molecular Neurogenetics Unit, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Box 9101, 6500 HB Nijmegen, The Netherlands.
- 14 de septiembre de 2012. Hormonal coordination of developmentally-induced behaviors. Dr. Pierre Leópold. Institute of Biology Valrose (iBV), Nice, France.
- 24 de septiembre de 2012. Chromatin insulators and nuclear organization. Dr. Víctor G. Corces. Emory University, Atlanta, USA.
- 5 de octubre de 2012. The mechanism of translational regulation during pattern formation in the *Drosophila* oocyte. Dr. Ilan Daviss. Department of Biochemistry, University of Oxford, UK.
- 19 de octubre de 2012. Regulation and function of the *Drosophila* Iroquois complex genes. Dr.<sup>a</sup> Sonsoles Campuzano. CMBSO, Madrid.
- 26 de octubre de 2012. Epigenome: a manual for genome function and utilization. Dr. Henk Stunnenberg. Dept. of Molecular Biology, NCMLS, Nijmegen, The Netherlands.
- 9 de noviembre de 2012. Deciphering the regulatory architecture of the mouse genome. Dr. Francois Spitz. Developmental Biology Unit EMBL Heidelberg.
- 15 de noviembre de 2012. Tissue-specific proteome remodeling by alternative splicing. Dr. Manuel Irimia. Banting and Best Department of Medical Research, Donnelly Centre, University of Toronto, Canada.
- 16 de noviembre de 2012. Molecular abnormalities of chaperones and their pathogenic potential. Dr. Alberto Macario. Department of Microbiology and Immunology, School of Medicine, University



## Centro Andaluz de Biología del Desarrollo



*Investigación*

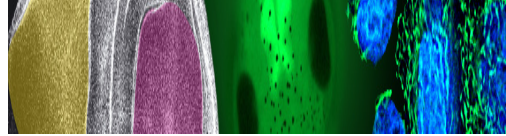
of Maryland at Baltimore, and IEMET, Columbus Center, Baltimore, MD, USA; and Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia (IEMEST), Palermo, Italy.

- 23 de noviembre de 2012. Lipoproteins and signaling lipids in the Hedgehog pathway. Dr.<sup>a</sup> Suzanne Eaton. Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden, Germany.
- 30 de noviembre de 2012. From eye field to optic vesicle: morphogenetic mechanisms involved in vertebrate eye formation. Dr.<sup>a</sup> Florencia Cavodeassi. CBMSO, Madrid.
- 19 de diciembre de 2012. Special Christmas Seminar. From eye field to optic vesicle: morphogenetic mechanisms involved in vertebrate eye formation. Dr.<sup>a</sup> Florencia Cavodeassi. CBMSO, Madrid.
- 25 de enero de 2013. Sequence-based discovery of human and Drosophila regulons. Dr. Stein Aerts. Laboratory of Computational Biology Center for Human Genetics University of Leuven.
- 1 de febrero de 2013. Role of skeletal muscle in the epigenetic shaping of organs and cell fate choices. Prof. Boris Kablar. Dalhousie University School of Medicine, Halifax, Canada.
- 15 de febrero de 2013. From Networks to Pattern Formation - Computational Models of Development. Dr.<sup>a</sup> Dagmar Iber. ETHZ, Zurich.
- 1 de marzo de 2013. Heart Development and Regeneration. Dr. Eldad Tzahor. Weizmann Institute of Science. Department of Biological Regulation.
- 15 de marzo de 2013. Multiple functions of Fibroblast Growth Factor signaling in Drosophila gastrulation. Dr. Arno Muller. College of Life Sciences, Univ. of Dundee.
- 5 de abril de 2013. Enhancing hexosamine pathway flux improves *C. elegans* protein homeostasis and extends life. Dr. Adam Antebi. Max Planck Institute for Biology of Ageing, Cologne.
- 12 de abril de 2013. Dr. Katherine Brown. Development, COB.
- 26 de abril de 2013. Kinase crosstalk: mitotic kinases as anti-cancer targets. Dr.<sup>a</sup> Mar Carmena. University of Edinburgh.
- 3 de mayo de 2013. Reflections on the Future. Dr. Peter Rigby. The Institute of Cancer Research, London; Deputy Chairman to the Wellcome Trust.
- 10 de mayo de 2013. Transcription and R-loops in genome instability. Dr. Andrés Aguilera. Universidad de Sevilla-CABIMER.
- 13 de mayo de 2013. How cell know how big they are. Prof. Fred Chang. Columbia University, NY.





## Centro Andaluz de Biología del Desarrollo



*Investigación*

- 17 de mayo de 2013. Hox Control of Drosophila Feeding Behaviour. Dr.<sup>a</sup> Ingrid Lohmann. BIOQUANT-Zentrum, University of Heidelberg.
- 24 de mayo de 2013. Phosphorylation cascade, loop and code in Hedgehog signalling: a smoothed situation. Dr.<sup>a</sup> Anne Plessis. Institut Jacques Monod, Paris.
- 31 de mayo de 2013. Mechanisms underlying pigmentation pattern evolution in flies: from gene network tinkering to selective forces. Dr. Benjamin Prud'Homme. Institut de Biologie du Développement de Marseille-Luminy (IBDML).