

CENTROS DE INVESTIGACIÓN



CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA DEL DESARROLLO (CABD)

El CABD es un centro mixto de investigación integrado y cofinanciado por la Junta de Andalucía, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Pablo de Olavide (UPO). 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. Nuestra investigación básica y multidisciplinar tiene interés biomédico ya que se ha comprobado que los genes que controlan el desarrollo animal están regulados de modo anómalo en muchas enfermedades humanas. En el centro también existe un gran interés en entender cómo los complejos mecanismos que controlan el desarrollo animal pueden haber aparecido durante la evolución. Para estos fines, los grupos del CABD utilizan diversos modelos experimentales como ratón, pez cebra, medaka, *Xenopus*, *Drosophila* y *Caenorhabditis*, así como levaduras, bacterias, células humanas y aproximaciones computacionales. El éxito del CABD incluye muchas colaboraciones con grupos nacionales e internacionales. Al mismo tiempo, los investigadores del CABD están comprometidos en comunicar los resultados de sus actividades a toda la sociedad.

- N.º de proyectos de investigación vigentes: 80
- N.º de contratos con empresas: 8
- N.º de publicaciones internacionales: 69
- N.º de tesis doctorales defendidas: 16

Hitos Científicos CABD

El CABD celebró su 20.º aniversario durante los días 5 a 7 de junio de 2023. Los tres días estuvieron repletos de actos científicos e institucionales y marcaron un momento de reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro del instituto. Desde su fundación en 2003, el CABD no ha dejado de crecer y goza de un amplio reconocimiento como centro de excelencia científica. El éxito del centro se refleja en dos premios consecutivos Unidad de Excelencia María de Maeztu de la Agencia Estatal de Investigación (2017-2021, 2022-2025). El centro alberga 28 grupos establecidos y 5 emergentes que investigan aspectos

fundamentales del desarrollo, la genética, la biología celular y la microbiología. Muchos de los procesos estudiados en el CABD son relevantes para la salud humana, y varios grupos del CABD colaboran estrechamente con clínicos y organizaciones de pacientes para explorar su perspectiva biomédica.

En 2023 se nombraron seis jefes de grupo y cinco jefes de grupo junior. La mayoría fueron a través de promociones internas, mientras que otros llegaron de puestos en Houston, Berlín y Barcelona. Las nuevas incorporaciones de investigadores predoctorales y posdoctorales, así como de personal para plataformas científicas, instalaciones de servicios y administración elevaron la plantilla del CABD a 235 personas a finales de 2023. El personal está contratado por el CSIC y la UPO a partes prácticamente iguales, mientras que la Junta de Andalucía también presta apoyo institucional. Las actividades académicas del personal del CABD en el último año incluyen más de 220 créditos de docencia y la supervisión de estudiantes de licenciatura, máster y doctorado: 71 tesis fueron defendidas con éxito en el CABD en 2023.

Se ha obtenido financiación para 29 nuevos proyectos de investigación a través de convocatorias competitivas de agencias regionales, nacionales e internacionales, por un valor total de 7,7 millones de euros. Además, durante el último año se iniciaron dos nuevos contratos de colaboración científica con empresas. La productividad científica del CABD en términos de publicaciones ascendió a casi 4.800 citas, 69 artículos revisados por pares y 5 capítulos de libros durante 2023, en su mayoría con acceso abierto en revistas de referencia y con la participación de científicos de instituciones internacionales. Esto refleja el espíritu abierto y colaborativo de los investigadores del CABD, que también se pone de manifiesto en las numerosas contribuciones a congresos y en la organización de grandes eventos científicos, como los dos EMBO Workshops celebrados en Sevilla en 2023.

Listado de Publicaciones

1. TÍTULO: Coenzyme Q-related compounds to maintain healthy mitochondria during aging.
AUTORES/AS: López-Lluch G.
REVISTA: Adv Protein Chem Struct Biol. 2023; 136:277-308. doi: 10.1016/bs.apcsb. 2023.02.014.
Epub 2023 Jun 8. PMID: 37437981.
2. TÍTULO: Vicious cycle of lipid peroxidation and iron accumulation in neurodegeneration.
AUTORES/AS: Villalón-García I, Povea-Cabello S, Álvarez-Córdoba M, Talaverón-Rey M, Suárez-Rivero JM, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Reche-López D, Cillerós-Holgado P, Piñero-Pérez R, Sánchez-Alcázar JA.
REVISTA: Neural Regen Res. 2023 Jun;18(6):1196-1202. doi: 10.4103/1673-5374.358614. PMID: 36453394 Free PMC article. Review.
3. TÍTULO: Constriction imposed by basement membrane regulates developmental cell migration.
AUTORES/AS: Ester Molina López, Anna Kabanova, Alexander Winkel, Kristian Franze, Isabel M. Palacios, María D. Martín-Bermudo.
REVISTA: PLoS Biology 2023 Jun 28. Doi: 10.1371/journal.pbio.3002172.
4. TÍTULO: Comparative 3D genome analysis between neural retina and RPE reveals differential *cis*-regulatory interactions at retinal disease loci.
AUTORES/AS: Eva D'haene*, Victor López Soriano*, Pedro Manuel Martínez-García*, Soraya Kalayanamonti, Alfredo Dueñas Rey, Ana Sousa-Ortega, Silvia Naranjo, Stijn Van de Sompele, Lies Vantomme, Quinten Mahieu, Sarah Vergult, Ana Bastos Neto, José Luis Gómez-Skarmeta, Juan R. Martínez-Morales#, Miriam Bauwens#, Juan J. Tena#, Elfride De Baere#.
REVISTA: bioRxiv 2023.06.20.543842; 2023 Jun 21. doi.org/10.1101/2023.06.20.543842.
5. TÍTULO: Nucleoporin foci are stress-sensitive condensates dispensable for *C. elegans* nuclear pore assembly.
AUTORES/AS: Thomas L, Ismail BT, Askjaer P, Seydoux G.
REVISTA: EMBO J. 42 (13):e112987. 2023 Jul 3; doi: 10.15252/embj.2022112987.

6. TÍTULO: Tissue-specific chromatin binding patterns of *C. elegans* heterochromatin proteins HPL-1 and HPL-2 reveal differential roles in the regulation of gene expression.
AUTORES/AS: Cruz Ruiz P, Rodríguez-Palero MJ, Askjaer P, Artal-Sanz M.
REVISTA: Genetics, iyad081. 2023 Jul 6; doi: 10.1093/genetics/iyad081.
7. TÍTULO: Formation of Transient Protein Aggregate-like Centers Is a General Strategy Postponing Degradation of Misfolded Intermediates.
AUTORES/AS: Boronat S, Cabrera M, Vega M, Alcalá J, Salas-Pino S, Daga RR, Ayté J, Hidalgo E.
REVISTA: Int J Mol Sci. 2023 Jul 7; 24(13):11202. doi: 10.3390/ijms241311202.
8. TÍTULO: Forkhead transcription factor FKH-8 cooperates with RFX in the direct regulation of sensory cilia in *Caenorhabditis elegans*.
AUTORES/AS: Brocal-Ruiz R, Esteve-Serrano A, Mora-Martínez C, Franco-Rivadeneira ML, Swoboda P, Tena JJ, Vilar M, Flames N.
REVISTA: Elife. 2023 Jul 14;12:e89702. doi: 10.7554/eLife.89702. PMID: 37449480; PMCID: PMC10393296.
9. TÍTULO: Spermatogonial Dedifferentiation into Germline Stem Cells in *Drosophila* Testes.
AUTORES/AS: Herrera SC, Bach EA.
REVISTA: Methods Mol Biol. 2023 Jul 19; 2677:139-149. doi: 10.1007/978-1-0716-3259-8_8.
10. TÍTULO: Biosynthesis, Deficiency, and Supplementation of Coenzyme Q
AUTORES/AS: C. Staiano, L. García-Corzo, D. Mantle, N. Turton, L.E Millichap, G. Brea-Calvo, I. Hargreaves.
REVISTA: Antioxidants (Basel). 2023 Jul 21;12(7):1469. doi: 10.3390/antiox12071469.
11. TÍTULO: MicroRNAs Regulate Ca^{2+} Homeostasis in Murine Embryonic Stem Cells.
AUTORES/AS: Kimberley M Reid, Juan Miguel Sánchez-Nieto, Sandra Terrasse, Danilo Faccenda, Barbara Pernaute, Michelangelo Campanella, Tristán A Rodríguez, Bradley S Cobb.
REVISTA: Cells. 2023 Jul 28; doi: 10.3390/cells12151957.

12. TÍTULO: Mechanisms of Nuclear Pore Complex disassembly by the mitotic Polo-Like Kinase 1 (PLK-1) in *C. elegans* embryos.
AUTORES/AS: Nkoulou SN, Vélez-Aguilera G, Ossareh-Nazari B, Van Hove L, Ayuso C, Legros V, Chevreux G, Thomas L, Seydoux G, Askjaer P, Pintard L.
REVISTA: Sci Adv. 9(29):eadf7826. 2023 Jul 21; doi: 10.1126/sciadv.adf7826.
13. TÍTULO: *Drosophila* as Model System to Study Ras-Mediated Oncogenesis: The Case of the Tensin Family of Proteins.
AUTORES/AS: Ana Martínez-Abarca Millán, Jennifer Soler Beatty, Andrea Valencia Expósito and María D. Martín-Bermudo.
REVISTA: Genes; 2023 Jul 23 <https://doi.org/10.3390/genes14071502>.
14. TÍTULO: A Functional Pipeline of Genome-Wide Association Data Leads to Midostaurin as a Repurposed Drug for Alzheimer's Disease.
AUTORES/AS: A. Esteban-Martos, A.M. Brokate-Llanos, L.M. Real, S. Melgar-Locatelli, I. de Rojas, A. Castro-Zavala, MJ. Bravo, MC Mañas-Padilla, P García-González, M. Ruiz-Galdón, B. Pacheco-Sánchez, R. Polvillo, F. Rodríguez de Fonseca, I. González, E. Castilla-Ortega, M.J. Muñoz, P. Rivera, A. Reyes-Engel, A. Ruiz and J.L. Royo.
REVISTA: Int J Mol Sci. 2023 Aug; 24(15): 12079. Published online 2023 Jul 28. doi: 10.3390/ijms241512079.
15. TÍTULO: Mitochondrial defects caused by PARL deficiency lead to arrested spermatogenesis and ferroptosis.
AUTORES/AS: Radaelli E, Assenmacher CA, Verrelle J, Banerjee E, Manero F, Khiati S, Girona A, Lopez-Lluch G, Navas P, Spinazzi M.
REVISTA: Elife. 2023 Jul 28;12:e84710. doi: 10.7554/eLife.84710. PMID: 37505079; PMCID: PMC10519710.
16. TÍTULO: Pathogenic A β production by heterozygous PSEN1 mutations is intrinsic to the mutant protein and not mediated by conformational hindrance of wild-type PSEN1.
AUTORES/AS: Kurth V, Ogorek I, Münch C, López-Ríos J, Ousson S, Lehmann S, Nieweg K, Roebroek AJM, Pietrzik CU, Beher D, Weggen S.
REVISTA: Biol Chem. 2023 Aug;299(8):104997. doi: 10.1016/j.jbc.2023.104997.

17. TÍTULO: NMJ-related diseases beyond the congenital myasthenic syndromes.
AUTORES/AS: Navarro-Martínez A, Vicente-García C, Carvajal JJ.
REVISTA: Front Cell Dev Biol. 2023 Aug 4; 11:1216726. doi: 10.3389/fcell.2023.1216726.
eCollection 2023.
18. TÍTULO: Role of blaTEM and OmpC in the piperacillin-tazobactam resistance evolution by *E. coli* in patients with complicated intra-abdominal infection.
AUTORES/AS: Gálvez-Benítez L, de la Rosa JMO, Rodríguez-Villodres A, Casimiro-Soriguer CS, Molina-Panadero I, Alvarez-Marin R, Bonnin RA, Naas T, Pachón J, Cisneros JM, Lepe JA, Smani Y.
REVISTA: J Infect. 2023 Sept; 87(3): 220-229. doi: 10.1016/j.jinf.2023.07.005.
19. TÍTULO: Prokaryotic membrane coat - like proteins: An update.
AUTORES/AS: Ferrelli ML, Pidre ML, García-Domínguez R, Alberca LN, Del Saz-Navarro D, Santana-Molina C, Devos DP.
REVISTA: J Struct Biol. 2023 Sep;215(3):107987. doi: 10.1016/j.jsb.2023.107987. Epub 2023 Jun 19. PMID: 37343709 Free article.
20. TÍTULO: Rationale for combined therapies in severe-to-critical COVID-19 patients.
AUTORES/AS: Gonzaga A, Andreu E, Hernández-Blasco LM, Meseguer R, Al-Akioui-Sanz K, Soria-Juan B, Sanjuan-Giménez JC, Ferreras C, Tejedo JR, López-Lluch G, Goterris R, Maciá L, Sempere-Ortells JM, Hmadcha A, Borobia A, Vicario JL, Bonora A, Aguilar-Gallardo C, Poveda JL, Arbona C, Alenda C, Tarín F, Marco FM, Merino E, Jaime F, Ferreres J, Figueira JC, Cañada-Illana C, Querol S, Guerreiro M, Eguizabal C, Martín-Quirós A, Robles-Marhuenda Á, Pérez-Martínez A, Solano C, Soria B.
REVISTA: Front Immunol. 2023 Sep 11; 14: 1232472. doi: 10.3389/fimmu.2023.1232472.
21. TÍTULO: Interlocking of co-opted developmental gene networks in *Drosophila* and the evolution of pre-adaptive novelty.
AUTORES/AS: Molina-Gil S.*, Sotillos S.*, Espinosa Vázquez J.M., Almudí I. and Hombría C-G J.
REVISTA: Nature Communications, 2023 Sept 15; 14:5730. Artículo.
<https://doi.org/10.1038/s41467-023-41414-3>.

22. TÍTULO: Antioxidants Prevent Iron Accumulation and Lipid Peroxidation, but Do Not Correct Autophagy Dysfunction or Mitochondrial Bioenergetics in Cellular Models of BPAN.
AUTORES/AS: Suárez-Carrillo A, Álvarez-Córdoba M, Romero-González A, Talaverón-Rey M, Povea-Cabello S, Cilleros-Holgado P, Piñero-Pérez R, Reche-López D, Gómez-Fernández D, Romero-Domínguez JM, Munuera-Cabeza M, Díaz A, González-Granero S, García-Verdugo JM, Sánchez-Alcázar JA.
REVISTA: Int J Mol Sci. 2023 Sep 26;24(19):14576. doi: 10.3390/ijms241914576. PMID: 37834028
Free article.
23. TÍTULO: Patient-Derived Cellular Models for Polytarget Precision Medicine in Pantothenate Kinase-Associated Neurodegeneration.
AUTORES/AS: Álvarez-Córdoba M, Talaverón-Rey M, Povea-Cabello S, Cilleros-Holgado P, Gómez-Fernández D, Piñero-Pérez R, Reche-López D, Munuera-Cabeza M, Suárez-Carrillo A, Romero-González A, Romero-Domínguez JM, López-Cabrera A, Armengol JÁ, Sánchez-Alcázar JA.
REVISTA: Pharmaceuticals (Basel). 2023 Sep 26;16(10):1359. doi: 10.3390/ph16101359. PMID: 37895830 Free PMC article. Review.
24. TÍTULO: Evolutionary conservation of embryonic DNA methylome remodelling in distantly related teleost species.
AUTORES/AS: Ross SE, Vázquez-Marín J, Gert KRB, González-Rajal Á, Dinger ME, Pauli A, Martínez-Morales JR, Bogdanovic O.
REVISTA: Nucleic Acids Res. 2023 Oct 13;51(18):9658-9671. doi: 10.1093/nar/gkad695. PMID: 37615576 Free PMC article.
25. TÍTULO: In vitro and in vivo evaluation of two combined β -lactamase inhibitors against carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*.
AUTORES/AS: Vila Domínguez A, Panadero Molina I, Smani Y.
REVISTA: Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2023; 42(11): 1317-1325. doi: 10.1007/s10096-023-04664-Z.
26. TÍTULO: Essential gene complement of Planctopirus limnophila from the bacterial phylum Planctomycetes.
AUTORES/AS: Rivas-Marín E, Moyano-Palazuelo D, Henriques V, Merino E, Devos DP.

REVISTA: Nat Commun. 2023 Nov 9;14(1):7224. doi: 10.1038/s41467-023-43096-3. PMID: 37940686 Free PMC article.

27. TÍTULO: COQ4 Is Required for the Oxidative Decarboxylation of the C1 Carbon of Coenzyme Q in Eukaryotic Cells.
AUTORES/AS: Ludovic Pelosi, Laura Morbiato, Arthur Burgardt, Fiorella Tonello, Abigail K. Bartlett, Rachel M. Guerra, Katayoun Kazemzadeh Ferizhendi, Maria Andrea Desbats, Bérengère Rascalou, Marco Marchi, Luis Vázquez-Fonseca, Caterina Agosto, Giuseppe Zanotti, Morgane Roger-Margueritat, María Alcázar-Fabra, Laura García-Corzo, Ana Sánchez-Cuesta, Plácido Navas, Gloria Brea-Calvo, Eva Trevisson, Volker F. Wendisch, David J. Pagliarini, Leonardo Salviati, Fabien Pierrel
REVISTA: biorxiv.org. 2023 Nov 13; doi:10.1101/2023.11.13.566839.
28. TÍTULO: Integrins Can Act as Suppressors of Ras-Mediated Oncogenesis in the Drosophila Wing Disc Epithelium.
AUTORES/AS: Ana Martínez-Abarca Millán and María D. Martín-Bermudo.
REVISTA: Cancers 2023 Nov 15; <https://doi.org/10.3390/cancers15225432>.
29. TÍTULO: Actin Polymerization Defects Induce Mitochondrial Dysfunction in Cellular Models of NemaLine Myopathies.
AUTORES/AS: Piñero-Pérez R, López-Cabrera A, Álvarez-Córdoba M, Cilleros-Holgado P, Talaverón-Rey M, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Gómez-Fernández D, Reche-López D, Romero-González A, Romero-Domínguez JM, de Pablos RM, Sánchez-Alcázar JA.
REVISTA: Antioxidants (Basel). 2023 Nov 21;12(12):2023. doi: 10.3390/antiox12122023. PMID: 38136143 Free PMC article.
30. TÍTULO: Mitochondrial Quality Control via Mitochondrial Unfolded Protein Response (mtUPR) in Ageing and Neurodegenerative Diseases.
AUTORES/AS: Cilleros-Holgado P, Gómez-Fernández D, Piñero-Pérez R, Romero-Domínguez JM, Reche-López D, López-Cabrera A, Álvarez-Córdoba M, Munuera-Cabeza M, Talaverón-Rey M, Suárez-Carrillo A, Romero-González A, Sánchez-Alcázar JA.
REVISTA: Biomolecules. 2023 Dec 13;13(12):1789. doi: 10.3390/biom13121789. PMID: 38136659 Free PMC article. Review.

31. TÍTULO: Cancer Evolution: A Multifaceted Affair.
AUTORES/AS: Ciriello G, Magnani L, Aitken SJ, Akkari L, Behjati S, Hanahan D, Landau DA, Lopez-Bigas N, Lupiáñez DG, Marine JC, Martin-Villalba A, Natoli G, Obenauf AC, Oricchio E, Scaffidi P, Sottoriva A, Swarbrick A, Tonon G, Vanharanta S, Zuber J.
REVISTA: Cancer Discov. 2024 Jan 12;14(1):36-48. doi: 10.1158/2159-8290.CD-23-0530.
32. TÍTULO: The most exposed regions of SARS-CoV-2 structural proteins are subject to strong positive selection and gene overlap may locally modify this behavior.
AUTORES/AS: Rubio A, de Toro M, Pérez-Pulido AJ.
REVISTA: mSystems. 2024 Jan 23; e0071323. doi: 10.1128/msystems.00713-23. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 38095866.
33. TÍTULO: Feedback control of organ size precision is mediated by BMP2-regulated apoptosis in the Drosophila eye.
AUTORES/AS: Navarro T, Iannini A, Neto M, Campoy-Lopez A, Muñoz-García J, Pereira PS, Ares S, Casares F.
REVISTA: PLoS Biol. 2024 Jan 30; 22(1):e3002450. doi: 10.1371/journal.pbio.3002450.
34. TÍTULO: The cellular landscape of the endochondral bone during the transition to extrauterine life.
AUTORES/AS: Rueda AD, Salvador-Martínez I, Sospedra-Arrufat I, Alcaina-Caro A, Fernández-Miñán A, Burgos-Ruiz AM, Cases I, Mohedano A, Tena JJ, Heyn H, Lopez-Rios J, Nusspaumer G.
REVISTA: Immunol Cell Biol. 2024 Feb;102(2):131-148. doi: 10.1111/imcb.12718. Epub 2024 Jan 7. PMID: 38184783.
35. TÍTULO: Mutations of GEMIN5 are associated with coenzyme Q10 deficiency: long-term follow-up after treatment.
AUTORES/AS: Cascajo-Almenara MV, Juliá-Palacios Natalia, Urreizti R, Navas P. et al (2024)
REVISTA: European Journal of Human Genetics volume 32, pages426–434 (2024).
<https://doi.org/10.1038/s41431-023-01526-2>
36. TÍTULO: The Evolution of Physical Performance throughout an Entire Season in Female Football Players.
AUTORES/AS: Reyes-Laredo F, Pareja-Blanco F, López-Lluch G, Rodríguez-Bies E.

REVISTA: Sports (Basel). 2024 Feb 6;12(2):52. doi: 10.3390/sports12020052. PMID: 38393272; PMCID: PMC10891543.

37. TÍTULO: Description of the full-grown larva and barcode of Athripsodes taouate taouate Dakki & Malicky 1980 (Trichoptera: Leptoceridae), an Iberic-Maghrebian endemic.
AUTORES/AS: Ruiz-García, A., Lara-Rodríguez, A., & Garzón, A.
REVISTA: Zootaxa, 5415(2), 309-320. 2024 Feb 21; <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5415.2.5>.
38. TÍTULO: Energy Metabolism as a Therapeutic Target in Cancer: The Role of Coenzyme Q10.
AUTORES/AS: Mantle, D.; Rowbottom, H.; Jones, J.; Potts, I.M.; Turton, N.; Dewsbury, M.; López-Lluch, G.; Hargreaves, I.P.
REVISTA: Oxygen; 2024 Feb 24, 4, 122-138. <https://doi.org/10.3390/oxygen4020008>.
39. TÍTULO: ASACO: Automatic and Serial Analysis of CO-expression to discover gene modifiers with potential use in drug repurposing.
AUTORES/AS: Cristina Moral-Turón, Gualberto Asencio-Cortés, Francesc Rodríguez-Díaz, Alejandro Rubio, Alberto G Navarro, Ana M Brokate-Llanos, Andrés Garzón, Manuel J Muñoz, Antonio J Pérez-Pulido.
REVISTA: Briefings Functional Genomics. 2024 Feb 29; <https://doi.org/10.1093/bfpg/ela006>.
40. TÍTULO: Unraveling the transcriptomic landscape of eye migration and visual adaptations during flatfish metamorphosis.
AUTORES/AS: Guerrero-Peña L, Suárez-Bregua P, Sánchez-Ruiloba L, Méndez-Martínez L, García-Fernández P, Tur R, Tena JJ, Rotllant J.
REVISTA: Commun Biol. 2024 Mar 1; 7(1):253. doi: 10.1038/s42003-024-05951-x. PMID: 38429383; PMCID: PMC10907633.
41. TÍTULO: In vivo base editing of a pathogenic Eif2b5 variant improves vanishing white matter phenotypes in mice.
AUTORES/AS: D. Böck, I.M. Revers, A.S.J. Bomhof, A.E.J. Hillen, C. Boeijink, L. Kissling, S. Egli, M.A. Moreno-Mateos, G. Schwank.
REVISTA: Molecular Therapy. 2024 Mar 6: DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ymthe.2024.03.009>.

42. TÍTULO: COQ4 is required for the oxidative decarboxylation of the C1 carbon of coenzyme Q in eukaryotic cells.
AUTORES/AS: Ludovic Pelosi, Laura Morbiato, Arthur Burgardt, Fiorella Tonello, Abigail K Bartlett, Rachel M Guerra, Katayoun Kazemzadeh Ferizhendi, Maria Andrea Desbats, Bérengère Rascalou, Marco Marchi, Luis Vázquez-Fonseca, Caterina Agosto, Giuseppe Zanotti, Morgane Roger-Margueritat, María Alcázar-Fabra, Laura García-Corzo, Ana Sánchez-Cuesta, Plácido Navas, Gloria Brea-Calvo, Eva Trevisson, Volker F Wendisch, David J Pagliarini, Leonardo Salviati, Fabien Pierrel
REVISTA: Mol Cell. 2024 Mar 7;84(5):981-989.e7. doi: 10.1016/j.molcel.2024.01.003. Epub 2024 Jan 30.
43. TÍTULO: Exploring the interplay of MTHFR and FGG polymorphisms with serum levels of adiponectin and leptin in pediatric lupus nephritis: a pilot study.
AUTORES/AS: Gloria Garavito de Egea, Alex Domínguez-Vargas, Luis Fang, Nicole Pereira-Sanandrés, Jonathan Rodríguez, Gustavo Aroca-Martinez, Zilac Espítatela, Clara Malagón, Antonio Iglesias-Gamarra, Ana Moreno-Woo, Guillermo López-Lluch & Eduardo Egea.
REVISTA: Egypt J Med Hum Genet:2024 Mar 13. <https://doi.org/10.1186/s43042-024-00507-4>.
44. TÍTULO: An intragenic duplication within SIRPβ1 shows a dual effect over Alzheimer's disease cognitive decline altering the microglial response.
AUTORES/AS: J.M. Garcia-Alberca, I. de Rojas, E. Sánchez-Mejias, D. Garrido-Martin, L. Gonzalez, S. Jiménez, A. Pino, J.M. Cruz-Gamero, S. Mendoza, E. Alarcón-Martín, C. Muñoz-Castro, L. Miguel Real, J. J. Tena, R. Polvillo, F. Govantes + 89 autores/as adiC.
REVISTA: Journal of Alzheimer's Disease 98: 601-618. 2024 Mar 19; DOI: 10.3233/JAD-231150.
45. TÍTULO: MAPK-dependent control of mitotic progression in *S. pombe*.
AUTORES/AS: Ana Belén Iglesias-Romero, Teresa Soto, Ignacio Flor-Parra, Silvia Salas-Pino, Gabriel Ruiz-Romero, Kathleen L. Gould, José Cansado & Rafael R. Daga.
REVISTA: BMC Biology. 2024 Mar 24; doi: 10.1186/s12915-024-01865-6.
46. TÍTULO: Increased enhancer-promoter interactions during developmental enhancer activation in mammals.
AUTORES/AS: Chen Z, Snetkova V, Bower G, Jacinto S, Clock B, Dizehchi A, Barozzi I, Mannion BJ, Alcaina-Caro A, Lopez-Rios J, Dickel DE, Visel A, Pennacchio LA, Kvon EZ.

REVISTA: *Nat Genet.* 2024 Apr;56(4):675-685. doi: 10.1038/s41588-024-01681-2. Epub 2024 Mar 20. PMID: 38509385.

47. TÍTULO: An improved genome editing system for *Sphingomonadaceae*
AUTORES/AS: García-Romero, I., de Dios. R., Reyes-Ramírez, F*.
REVISTA: *Access Microbiology.* 2024 Apr 4; doi:10.1099/acmi.0.000755.v3.
48. TÍTULO: Consensus Epitopes B and T of Tropomyosin Involved in Cross-Reactivity across Diverse Allergens: An In Silico Study.
AUTORES/AS: Martínez D, Fang L, Meza-Torres C, Garavito G, López-Lluch G, Egea E. Toward
REVISTA: *Biomedicines.* 2024 Apr 17;12(4):884. doi: 10.3390/biomedicines12040884. PMID: 38672238; PMCID: PMC11048304.
49. TÍTULO: An AlphaFold Structure Analysis of COQ2 as Key a Component of the Coenzyme Q Synthesis Complex.
AUTORES/AS: Vargas-Pérez MLÁ, Devos DP, López-Lluch G.
REVISTA: *Antioxidants (Basel).* 2024 Apr 21; 13(4):496. doi: 10.3390/antiox13040496. PMID: 38671943; PMCID: PMC11047366.
50. TÍTULO: SIN-3 transcriptional coregulator maintains mitochondrial homeostasis and polyamine flux.
AUTORES/AS: Giovannetti M, Rodríguez-Palero MJ, Fabrizio P, Nicolle O, Bedet C, Michaux G, Witting M, Artal-Sanz M, Palladino F.
REVISTA: *iScience.* 2024 Apr 22;27(5):109789. doi:10.1016/j.isci.2024.109789.
51. TÍTULO: Rewiring of the Epigenome and Chromatin Architecture by Exogenously induced Retinoic Acid signaling during Zebrafish Embryonic development.
AUTORES: Moreno-Oñate M, Gallardo-Fuentes L, Martínez-García PM, Naranjo S, Jiménez-Gancedo S, Tena JJ, Santos-Pereira JM.
REVISTA: *Nucleic Acids Res.* 2024 Apr 24; 52(7):3682-3701. doi: 10.1093/nar/gkae065. PMID: 38321954; PMCID: PMC11040003.
52. TÍTULO: Efficacy of Tamoxifen Metabolites in Combination with Colistin and Tigecycline in Experimental Murine Models of *Escherichia coli* and *Acinetobacter baumannii*.

AUTORES/AS: Herrera-Espejo S, Vila-Domínguez A, Cebrero-Cangueiro T, Smani Y, Pachón J, Jiménez-Mejías ME, Pachón-Ibáñez ME.

REVISTA: Antibiotics (Basel). 2024 Apr 24;13(5):386. doi:10.3390/antibiotics13050386.

53. TÍTULO: Solving the antibacterial resistance in Europe: The multipronged approach of the COST Action CA21145 EURESTOP.

AUTORES/AS: Seguin-Devaux C, Mestrovic T, Arts JJ, Sen Karaman D, Nativi C, Reichmann D, Sahariah P, Smani Y, Rijo P, Mori M; COST Action CA21145 EURESTOP.

REVISTA: Drug Resist Updat (IF: 18.5; Q1). 2024 May; 74:101069.

doi: 10.1016/j.drug.2024.101069. Epub 2024 Feb 17.

54. TÍTULO: Comparing robotic and manual injection methods in zebrafish embryos for high-throughput RNA silencing using CRISPR-RfxCas13d.

AUTORES/AS: J.A. Del Prado, Y. Ding, J. Sonnevile, K.V. der Kolk, M.A. Moreno-Mateos, E. Málaga-Trillo, H.P. Spaink.

REVISTA: Biotechniques, 2024 May; DOI: 10.2144/btn-2023-0062.

55. TÍTULO: Marsupial genomes reveal how a skin membrane for gliding evolved.

AUTORES: Lupiáñez DG.

REVISTA: Nature. 2024 May;629(8010):43-44. doi: 10.1038/d41586-024-01021-8. PMID: 38658712.

56. TÍTULO: Antibiotic discovery with artificial intelligence for the treatment of Acinetobacter baumannii infections.

AUTORES/AS: Boulaamane Y, Molina Panadero I, Hmadcha A, Atalaya Rey C, Baammi S, El Allali A, Maurady A, Smani Y*.

REVISTA: mSystems. 2024 May 3; e0032524. doi: 10.1128/msystems.00325-24. Online ahead of print. FI: 6,4 (Q1).

57. TÍTULO: COQ7 defect causes prenatal onset of mitochondrial CoQ10 deficiency with cardiomyopathy and gastrointestinal obstruction.

AUTORES/AS: Ilaria Pettenuzzo, Sara Carli, Ana Sánchez-Cuesta, Federica Isidori, Francesca Montanari, Mina Grippa, Giulia Lanzoni, Irene Ambrosetti, Veronica Di Pisa, Duccio Maria Cordelli,

Maria Cristina Mondardini, Tommaso Pippucci, Luca Ragni, Giovanna Cenacchi, Roberta Costa, Mario Lima, Maria Antonietta Capristo, Concetta Valentina Tropeano, Leonardo Caporali, Valerio Carelli, Elena Brunelli, Monica Maffei, Hodman Ahmed Sheikmaye, Anna Fetta, Gloria Brea-Calvo, Caterina Garone.

REVISTA: Eur J Hum Genet. 2024 May 3. doi: 10.1038/s41431-024-01615-w. Online ahead of print.

58. TÍTULO: Complete male-to-female sex reversal in XY mice lacking the miR-17~92 cluster.
AUTORES/AS: Hurtado A, Mota-Gómez I, Lao M, Real FM, Jedamzick J, Burgos M, Lupiáñez DG, Jiménez R, Barrionuevo FJ.

REVISTA: Nat Commun. 2024 May 7;15(1):3809. doi: 10.1038/s41467-024-47658-x. PMID: 38714644.

59. TÍTULO: Ribonucleotide reductase inhibition improves the symptoms of a Caenorhabditis elegans model of Alzheimer's disease.

AUTORES/AS: Ana M Brokate-Llanos, Mireya Sanchez-Ibañez, Mercedes M Pérez-Jiménez, José M Monje-Moreno, Carlos Gómez-Marín, Carlos Caro, Carlos Vivar-Ríos, Miguel A Moreno-Mateo, María L García-Martín, Manuel J Muñoz, José L Royo.

REVISTA: G3 (Bethesda). 2024 May 7; <https://doi.org/10.1093/g3journal/jkae040>.

60. TÍTULO: Lipid turnover through lipophagy in the newly identified extremophilic green microalga Chlamydomonas urium.

AUTORES/AS: Pérez-Pérez ME, Mallén-Ponce MJ, Odriozola-Gil Y, Rubio A, Salas JJ, Martínez-Force E, Pérez-Pulido AJ, Crespo JL.

REVISTA: New Phytol. 2024 May 10; doi: 10.1111/nph.19811. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 38730535.

61. TÍTULO: Row1, a member of a new family of conserved fungal proteins involved in infection, is required for appressoria functionality in Ustilago maydis.

AUTORES/AS: Pejenaute-Ochoa MD, Tomás-Gallardo L, Ibeas JI, Barrales RR.

REVISTA: New Phytologist. 2024 May 14. doi: 10.1111/nph.19798.

62. TÍTULO: Combinatorial interpretation of BMP and WNT controls the decision between primitive streak and extraembryonic fates.
AUTORES/AS: Camacho-Aguilar, E., Yoon, S.T., Ortiz-Salazar, M.A., Du, S., Guerra, M.C. and Warmflash, A.
REVISTA: Cell Systems, 15(5). 2024 May 15. <https://doi.org/10.1016/j.cels.2024.04.001>
63. TÍTULO: Comparative 3D genome analysis between neural retina and retinal pigment epithelium reveals differential cis-regulatory interactions at retinal disease loci.
AUTORES/AS: D'haene E#, López-Soriano V*, Martínez-García PM*, Kalayanamonti S, Rey AD, Sousa-Ortega A, Naranjo S, Van de Sompele S, Vantomme L, Mahieu Q, Vergult S, Neto A, Gómez-Skarmeta JL, Martínez-Morales JR#, Bauwens M#, Tena JJ#, De Baere E#.
REVISTA: Genome Biol. 2024 May 17;25(1):123. doi: 10.1186/s13059-024-03250-6.
64. TÍTULO: Polydatin and Nicotinamide Rescue the Cellular Phenotype of Mitochondrial Diseases by Mitochondrial Unfolded Protein Response (mtUPR) Activation.
AUTORES/AS: Cilleros-Holgado P, Gómez-Fernández D, Piñero-Pérez R, Romero Domínguez JM, Talaverón-Rey M, Reche-López D, Suárez-Rivero JM, Álvarez-Córdoba M, Romero-González A, López-Cabrera A, Oliveira MC, Rodríguez-Sacristán A, Sánchez-Alcázar JA.
REVISTA: Biomolecules. 2024 May 18;14(5):598. doi: 10.3390/biom14050598.
65. TÍTULO: An amphioxus neurula stage cell atlas supports a complex scenario for the emergence of vertebrate head mesoderm.
AUTORES/AS: Grau-Bové X, Subirana L, Meister L, Soubigou A, Neto A, Elek A, Naranjo S, Fornas O, Gomez-Skarmeta JL, Tena JJ, Irimia M, Bertrand S, Sebé-Pedrós A, Escrivá H.
REVISTA: Nat Commun. 2024 May 29; 15(1):4550. doi: 10.1038/s41467-024-48774-4. PMID: 38811547; PMCID: PMC11136973.
66. TÍTULO: Cognitive Reserve and Frontotemporal Disorders: Exploring the Relationship between Education, Physical Activity, and Cognitive Dysfunction in Older Adults.
AUTORES/AS: Amian JG, Fernández-Portero C, de la Bella R, Arenilla-Villalba MJ, López-Lluch G, Alarcón D.
REVISTA: Percept Mot Skills. 2024 Jun;131(3):720-736. doi:10.1177/00315125241241358. Epub 2024 Mar 25. PMID: 38523555.

67. TÍTULO: Chromosome-level genome assemblies of 2 hemichordates provide new insights into deuterostome origin and chromosome evolution.
AUTORES/AS: Lin CY, Marlétaz F, Pérez-Posada A, Martínez-García PM, Schloissnig S, Peluso P, Conception GT, Bump P, Chen YC, Chou C, Lin CY, Fan TP, Tsai CT, Gómez Skarmeta JL, Tena JJ, Lowe CJ, Rank DR, Rokhsar DS, Yu JK, Su YH.
REVISTA: PLoS Biol. 2024 Jun 3;22(6):e3002661. doi: 10.1371/journal.pbio.3002661. PMID: 38829909; PMCID: PMC11175523.
68. TÍTULO: Glial KCNQ K⁺channels control neuronal output by regulating GABA release from glia in *C. elegans*.
AUTORES/AS: Graziano B, Wang L, White OR, Kaplan DH, Fernandez-Abascal J, Bianchi L.
REVISTA: Neuron. 2024 Jun 5;112(11):1832-1847.e7. Epub 2024 Mar 8. doi: 10.1016/j.neuron.2024.02.013.
69. TÍTULO: Brain Organoid as a model to study the role of mitochondria in neurodevelopmental disorders: achievements and weaknesses.
AUTORES/AS: Coronel R, García-Moreno E, Siendones E, Barrero MJ, Martínez-Delgado B, Santos-Ocaña C, Liste I and Cascajo-Almenara MV.
REVISTA: Front. Cell. Neurosci. 2024 Jun 24. 18:1403734.10.3389/fncel.2024.1403734.

Libro y/o Capítulo de Libro

1. Núñez Vilches MJ, Molina-Panadero I, Smani Y*
Estudio de interacción patógeno-huésped para el descubrimiento de nuevos agentes Antibacterianos.
Editorial: Avanza; ISBN: 978-84-09-50462-6; 2023: 42-47.
2. López-Lluch, G.
Mitochondria-targeted antioxidants: coenzyme Q10, mito-Q and beyond. in Molecular Nutrition and Mitochondria 255–302 (Elsevier, 2023). doi:10.1016/B978-0-323-90256-4.00013-8.

Congresos Científicos

TÍTULO: EURESTOP WG Meeting, CA21145 “European Network for diagnosis and treatment of antibiotic-resistant bacterial infections (EURESTOP)

FECHA: 13 junio, 2023

LUGAR: Bruselas (Bélgica)

ORGANIZADORES/AS: Mattia Mori, Patricia Rijo, Dana Reichmann, Younes Smani, Carole Devaux, Cristina Nativi, Priyanka Sahariah, Tomislav Mestrovic.

TÍTULO: WORKSHOP: «Theory of Plasticity and Robustness in Natural and Artificial Systems»

FECHA: 5 julio, 2023

LUGAR: EMBL- Barcelona Collaboratorium, Barcelona

ORGANIZADORES/AS: Fernando Casares + Juan Poyatos + James Sharpe

TÍTULO: EMBO Workshop “The evolution of animal genomes”

FECHA: 18-21 septiembre, 2023

LUGAR: Sevilla.

ORGANIZADORES/AS: Darío Jesús Lupiáñez García

TÍTULO: EMBO workshop: CRISPR-Cas: From biology to therapeutic applications.

FECHA: 7-10 noviembre, 2023

LUGAR: Sevilla

ORGANIZADORES/AS: V. Siksnys, G. Schwank, A. Cereseto, P. Rio y M.A. Moreno Mateo

TÍTULO: Reunión anual de la Red de Investigación en Regulación Genómica

FECHA: 18-21 febrero, 2024

LUGAR: Miraflores de la Sierra, Madrid.

ORGANIZADORES/AS: Javier López-Ríos

TÍTULO: LifeHUB “REWIRING LIFE The future implications of engineering biology”

FECHA: 18-20 marzo, 2024

LUGAR: La Cristalera, Miraflores de la Sierra, Madrid,

ORGANIZADORES/AS: Fernando Casares

TÍTULO: INTERNATIONAL WORKSHOP ON CoQ10: FROM BASICS TO CLINICS.

FECHA: 11 abril, 2024

LUGAR: IMIBIC. Córdoba.

ORGANIZADORES/AS: Guillermo López Lluch

TÍTULO: BIRS/IMAG "From Evolution to Bioengineering of Biological Patterning Mechanisms – Mathematical Advances and Challenges",

FECHA: 2-7 junio, 2024

LUGAR: Instituto de Matemáticas, Universidad de Granada, Granada.

ORGANIZADORES/AS: Dagmar Iber (ETH Zürich), Fernando Casares (CABD), Kristina Haase (EMBL), David M. Umlis (Purdue University)

Presupuesto de Gastos de Funcionamiento CABD. Ejercicio 2024

					CSIC	Junta de Andalucía	Universidad Pablo de Olavide	Gastos con cargo a otros ingresos	Total
A) GASTOS ESTRUCTURALES / DE FUNCIONAMIENTO									
a.1. Costes de Personal adscrito al Instituto					CSIC	UPO			
Investigador	nº de personas por institución	90	75	3.620.371,63			2.690.942,06		6.311.313,69
Técnico	nº de personas por institución	14	14	413.858,02			514.357,68		928.215,70
Gestión	nº de personas por institución	5	6	181.712,50			245.943,00		427.655,50
a.2. Gastos corrientes									
200. Arrendamientos de terrenos y bienes naturales									
202. Arrendamientos de edificios y otras construcciones									
203. Arrendamientos de maquinaria, instalaciones y utillaje									
204. Arrendamientos de medios de transporte									
205. Arrendamientos de mobiliario y enseres									
206. Arrendamientos de equipos para procesos de información									
208. Arrendamientos de otro inmovilizado material									
209. Cánones									
210. Infraestructura y bienes naturales									
212. Edificios y otras construcciones									-
213. Maquinaria, instalaciones y utillaje									-
214. Elementos de transporte									-
215. Mobiliario y enseres									-
216. Equipos para procesos de la información				12.251,67					12.251,67
218. Bienes situados en el exterior									-
219. Reparaciones, mantenimiento y conservación Otro inmovilizado material									-
220.00. Ordinario no inventariable									-
220.01. Prensa, revistas, libros y otras publicaciones									-
220.02. Material informático no inventariable									-
220.15. Material de oficina en el exterior									-
221.00. Energía eléctrica							383.000,00		383.000,00
221.01. Agua							8.500,00		8.500,00
221.02. Gas							15.000,00		15.000,00
221.03. Combustible									-
221.04. Vestuario									-
221.05. Alimentación									-
221.06. Productos farmacéuticos y material sanitario									-
221.08. Suministros de material deportivo, didáctico y cultural									-
221.09. Labores Fábrica Nacional Moneda y Timbre									-
221.11. Suministros de repuestos de maquinaria, utillaje y elementos de transporte									-
221.12. Suministros de material electrónico, eléctrico y de comunicaciones									-
221.15. Suministros en el exterior									-
221.99. Otros suministros				24.006,00			14.500,00		38.506,00
222.00. Servicios de Telecomunicaciones							5.000,00		5.000,00
222.01. Postales y mensajería									-
222.04. Comunicaciones informáticas									-
222.15. Comunicaciones en el exterior									-
222.99. Otras									-
223. Transportes									-
224. Primas de seguros									-
225. Tributos									-

	CSIC	Junta de Andalucía	Universidad Pablo de Olavide	Gastos con cargo a otros ingresos	Total
A) GASTOS ESTRUCTURALES / DE FUNCIONAMIENTO					
a.2. Gastos corrientes					
226.01. Atenciones protocolarias y representativas					-
226.02. Publicidad y propaganda					-
226.03. Jurídicos, contenciosos					-
226.06. Reuniones, conferencias y cursos					-
226.07. Oposiciones y pruebas selectivas					-
226.08. Gastos reservados					-
226.09. Actividades culturales y deportivas					-
226.15. Gastos diversos en el exterior					-
226.99. Otros					-
227.00. Limpieza y aseo	168.742,33				168.742,33
227.01. Seguridad			38.000,00		38.000,00
227.02. Valoraciones y peritajes					-
227.03. Mensajería					-
227.04. Custodia, depósito y almacenaje					-
227.06. Estudios y trabajos técnicos					-
227.15. Trabajos realizados por otras empresas y profesionales en el exterior					-
227.99. Otros					-
230. Dietas					-
231. Locomoción					-
232. Traslado					-
233. Otras indemnizaciones					-
24. Gastos de publicaciones					-
Contratos con cargo a gastos de funcionamiento			149.000,00		149.000,00
Actuaciones con perspectiva de Género			2.000,00		2.000,00
Total Gastos Corrientes	205.000,00	-	615.000,00		820.000,00
a.3. Transferencias corrientes a otras entidades					
a.4. Inversiones					
620.20. Instalaciones técnicas. Canalizaciones agua	582.836,65				582.836,65
620 Reparación lucernario CABD	490.815,57				490.815,57
620 2 Climatizadores CABD	178.192,99				178.192,99
Total Inversiones	1.251.845,21				1.251.845,21
a.5. Transferencias de capital a otras entidades					
Total gastos estructurales	5.672.787,36		4.066.242,74	-	9.739.030,10