

**AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.**

**IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.**

Fecha del CVA 17/08/2024

**Part A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Ralf Erik		
Apellidos	Wellinger		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	wellinger@us.es	URL Web	URL Web <a href="https://www.cabimer.es/web3/en/research-groups/mitochondrial-plasticity-and-replication/">https://www.cabimer.es/web3/en/research-groups/mitochondrial-plasticity-and-replication/</a>
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			0000-0002-4421-6618

\* datos obligatorios

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrático		
Fecha inicio	2021		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla-CABIMER		
Departamento/ Centro	Genética		
País	España	Teléfono	945467789
Palabras clave	Plasticidad Mitocondrial y Replicación, Daño de ADN y Reparación, Micronutrientes y Inestabilidad Genética		

**A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2009-2021	Profesor Titular / Univ. de Sevilla
2007-2009	Profesor Contratado Doctor / Univ. de Sevilla
2003-2007	Ramón y Cajal Fellow / Univ. de Sevilla
2001-2003	Marie Curie Fellow / Univ. de Sevilla
1997-2001	ETH Postdoc Fellow / ETH Zurich / Switzerland

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
PhD sc. nat. ETH	ETH Zurich / Switzerland	1996
Dipl. Biologie	Univ. of Kaiserslautern / Germany	1992
Research Assistant	Glasgow Univ. / United Kingdom	1991

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"**



Desde 2006 dirijo el grupo de investigación 'Plasticidad y Replicación Mitocondrial en CABIMER (Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa) y en 2021 fui ascendido a Profesor Titular (Genética) en la Universidad de Sevilla.

Durante mi carrera investigadora hice importantes contribuciones en proyectos de investigación básica dedicados al mapeo de alta resolución del daño y la reparación del ADN, la organización de la cromatina durante la replicación, la inestabilidad del genoma impulsada por conflictos de transcripción-replicación, la replicación inducida por el bucle R y el papel del manganeso en la inestabilidad del genoma. Activación TORC1. El prestigio internacional de las revistas que publicaron este trabajo (EMBO J, DNA Repair, Molecular Cell, Journal of Biological Chemistry, Molecular and Cellular Biology, Cell Reports, Nucleic Acids Research, PNAS o eLife) refleja bastante bien el interés por este trabajo. La mayor parte de mi trabajo de investigación básica se basa en la levadura como organismo modelo, y recientemente comenzamos a combinar el trabajo sobre levaduras con líneas de células humanas. Mi interés en proyectos de investigación que tienen el potencial de ser beneficiosos en el tratamiento de enfermedades humanas me motivó a canalizar mi reciente actividad investigadora hacia investigaciones centradas en la inestabilidad y las enfermedades del genoma dependientes de metales (manganeso/hierro) y metaloides (selenio).

A principios de 2020 obtuve una beca EMBO senior STFellowship para colaborar con el Prof. Claudio deVirgilio (Uni Fribourg, CH) con el fin de descifrar la activación de TORC1 por manganeso. El hecho de que los niveles de manganeso intracelular puedan modular la actividad de quinasas cruciales como mTORC1 o ATM ya da una pista sobre el potencial de la homeostasis iónica como objetivo terapéutico.

Desde mi llegada a España participé en 9 proyectos de investigación. He sido investigador principal de 8 proyectos de investigación, incluidos 5 proyectos de investigación nacionales (Plan Nacional) y 3 locales (Junta de Andalucía – Unión Europea). He sido cofundador de 2 empresas spin-off que han sido premiadas por su plan de negocio (6° Concurso de iniciativas empresariales de la Universidad de Sevilla) así como con empresas nacionales (NEOTEC) y locales (Agencia IDEA de la Junta de Andalucía / Plan Propio Unvi. de Sevilla) financiación de la investigación y financiación del grupo inversor EURO-FRED.

Publiqué un total de 3 patentes y 40 trabajos de investigación, 32 de ellos son artículos científicos en revistas internacionales (95% en el primer trimestre) resultando en un índice h de 19 (22). Además, he sido primer autor o autor correspondiente de 21 artículos.

Mis actividades docentes en la Universidad de Sevilla se iniciaron en el año 2003 y abarcaron diferentes campos de estudio entre ellos la Genética, la Biología Molecular y la Bioquímica. Actualmente doy clases de Genética en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática dentro de Ingeniería de Salud y también participo en el Máster Estructura y Dinámica de los Genomas. En total he sido director de 4 tesis doctorales (todas 'suma cum laude por unanimidad') y un total de 20 trabajos de investigación de grado (Máster, Grado Final, ERASMUS). Mis actividades investigadoras y docentes han sido premiadas con 5 quinquenios de docencia, 5 sexenios de investigación y 1 sexenio de transferencia de investigación.

**Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.**

**C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).**

Manganese Stress Tolerance Depends on Yap1 and Stress-Activated MAP Kinases. de Oya I. G., Jiménez-Gutiérrez E., Gaillard H., Molina M., Martín H. and Wellinger R.E. Int. J. Mol. Sci. (2022), 23(24), 15706; <https://doi.org/10.3390/ijms232415706>

Nicastro, R., Gaillard, H., Zarzuela-Moncada, L., Fernández-García, E., Tomé, M., García-Rodríguez, N., Péli-Gulli, M.P., Dúran, R.V. De Virgilio, C., Wellinger, R.E. Manganese is a Physiologically Relevant TORC1 Activator in Yeast and Mammals (2022) eLife, 11,e80497. DOI: 10.7554/ELIFE.80497

Wellinger, R.E., Aguilar-Ruiz, J.S. A new challenge for data analytics: transposons (2022) BioData Mining 15(1),9 DOI: 10.1186/s13040-022-00294-x



Ravoityté, B., Lukša, J., Wellinger, R.E., Serva, S., Serviené, E. Adaptive Response of *Saccharomyces* Hosts to Totiviridae L-A dsRNA Viruses Is Achieved through Intrinsically Balanced Action of Targeted Transcription Factors (2022) *Journal of Fungi*, 8(4),381 DOI: 10.3390/jof8040381

Sabido-Bozo, S., Perez-Linero, A.M., Manzano-Lopez, J., Rodriguez-Gallardo, S., Aguilera-Romero, A., Cortes-Gomez, A., Lopez, S., Wellinger, R.E., Muñoz, M. The p24 Complex Contributes to Specify of Arf1 for COPI Coat Selection (2021) *International Journal of Molecular Sciences*, 22 (1), art. no. 423, pp. 1-13. DOI: 10.3390/ijms22010423

Zapatka, M., Pociño-Merino, I., Heluani-Gahete, H., Bermúdez-López, M., Tarrés, M., Ibars, E., Solé-Soler, R., Gutiérrez-Escribano, P., Apostolova, S., Casas, C., Aragon, L., Wellinger, R., Colomina, N., Torres-Rosell, J. Sumoylation of Smc5 Promotes Error-free Bypass at Damaged Replication Forks (2019) *Cell Reports*, 29 (10), pp. 3160-3172.e4. DOI: 10.1016/j.celrep.2019.10.123

Wellinger, R.E. Mind the Nick (2019) *Cell Cycle*, 18 (1), pp. 115-117. DOI: 10.1080/15384101.2018.1558861

Romero-Ben, E., Cid, J.J., Assali, M., Fernández-García, E., Wellinger, R.E., Khiar, N. Surface modulation of single-walled carbon nanotubes for selective bacterial cell agglutination (2019) *International Journal of Nanomedicine*, 14, pp. 3245-3263. DOI: 10.2147/IJN.S179202

Guintini, L., Tremblay, M., Toussaint, M., D'Amours, A., Wellinger, R.E., Wellinger, R.J., Conconi, A. Repair of UV-induced DNA lesions in natural *Saccharomyces cerevisiae* telomeres is moderated by Sir2 and Sir3, and inhibited by yKu-Sir4 interaction (2017) *Nucleic Acids Research*, 45 (8), pp. 4577-4589. DOI: 10.1093/nar/gkx123

Ravoityté, B., Wellinger, R.E. Non-canonical replication initiation: You're fired! (2017) *Genes*, 8 (2), art. no. 54. DOI: 10.3390/genes8020054

Fernández-García, E., Heluani-Gahete, H., Wellinger, R.E. A new colorimetric assay for antioxidant capacity and photostability (2016) *Coloration Technology*, 132 (3), pp. 195-200. DOI: 10.1111/cote.12210

Cid, J.J., Assali, M., Fernández-García, E., Valdivia, V., Sánchez-Fernández, E.M., Garcia Fernández, J.M., Wellinger, R.E., Fernández, I., Khiar, N. Tuning of glyconanomaterial shape and size for selective bacterial cell agglutination (2016) *Journal of Materials Chemistry B*, 4 (11), pp. 2028-2037. DOI: 10.1039/c5tb02488a

Stuckey, R., García-Rodríguez, N., Aguilera, A., Wellinger, R.E. Role for RNA:DNA hybrids in origin-independent replication priming in a eukaryotic system (2015) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112 (18), pp. 5779-5784. DOI: 10.1073/pnas.1501769112

Herrero, E., Wellinger, R.E. Yeast as a model system to study metabolic impact of selenium compounds (2015) *Microbial Cell*, 2 (5), pp. 139-149. DOI: 10.15698/mic2015.05.200

García-Rodríguez, N., Manzano-López, J., Muñoz-Bravo, M., Fernández-García, E., Muñoz, M., Wellinger, R.E. Manganese redistribution by calcium-stimulated vesicle trafficking bypasses the need for P-type ATPase function (2015) *Journal of Biological Chemistry*, 290 (15), pp. 9335-9347. DOI: 10.1074/jbc.M114.616334

Manzano-Lopez, J., Perez-Linero, A.M., Aguilera-Romero, A., Martin, M.E., Okano, T., Silva, D.V., Seeberger, P.H., Riezman, H., Funato, K., Goder, V., Wellinger, R.E., Muñoz, M. COPII coat composition is actively regulated by luminal cargo maturation (2015) *Current Biology*, 25 (2), pp. 152-162. DOI: 10.1016/j.cub.2014.11.039

Voisset, C., García-Rodríguez, N., Birkmire, A., Blondel, M., Wellinger, R.E. Using yeast to model calcium-related diseases: Example of the Hailey-Hailey disease (2014) *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Cell Research*, 1843 (10), pp. 2315-2321. DOI: 10.1016/j.bbamcr.2014.02.011

Assali, M., Cid, J.-J., Pernía-Leal, M., Muñoz-Bravo, M., Fernández, I., Wellinger, R.E., Khiar, N. Glyconanosomes: Disk-shaped nanomaterials for the water solubilization and delivery of hydrophobic molecules (2013) *ACS Nano*, 7 (3), pp. 2145-2153. DOI: 10.1021/nn304986x



## **C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada)**

En los últimos 10 años ha participado en reuniones incluyendo Conferencias EMBO/FEBS, Conferencia Jaques Monod, Reunión IFOM, Taller CNRS, Talleres UNIA y reuniones REDIL (Red Española de Levaduras). Mis estudiantes de doctorado han podido presentar sus trabajos en reuniones internacionales como la 11ª reunión de apoptosis (Portugal), reuniones de SEBBM, Conferencia FEBS-EMBO (París) y reuniones de UNIA.

También he sido invitado a seminarios en la Universidad de Brest, el IBVF Sevilla, el IRB Lleida y el Hospital Universitario de Oslo.

## **C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado**

**PID2022-140466NB-I00** PAPEL DEL MANGANESO EN EL DAÑO CELULAR Y LA ENFERMEDAD, MICINN (Plan Nacional 2022). 190.000 Euros. Investigador Principal

**COST action 2022-2026 CA21115** Iron-sulphur (FeS) clusters: from chemistry to immunology (FeSIImmChemNet; CSO Approval date - 27/05/2022); MC Member España

**P20-01220** Un enfoque fosfoproteómico hacia la comprensión y el tratamiento de una enfermedad rara. PAIDI 2020: Proyectos I+D+i de la Junta de Andalucía-FEDER Universidad de Sevilla. 2021-2022. 72.075 Euros. Investigador Principal

**BFU2015-69183-R.** *Diseción de la replicación genómica iniciada por R-loops al nivel genético y molecular.* MICINN (Plan Nacional 2015). Universidad de Sevilla. 2016-2018. 147.000 Euros. Investigador Principal.

**P11-CTS-7962.** *Protección ante el Daño Celular Causado por la Luz Solar: Valoración de Nuevos Filtros UV.* Junta de Andalucía (Proyecto de Excelencia 2011). Universidad de Sevilla. 2013-2019. 206.280 Euros. Investigador Principal.

## **C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados**

**1.** Co-fundador NanoSel S.L. (NIF B66576620) en 2015.

1.1 Patente: **Wellinger, R.E.** and Khiar N. EP15382465.1 (2016) Nanoparticles for diagnosis and drug delivery. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)/Universidad de Sevilla. Licensed to NanoSel S.L. (<https://patents.google.com/patent/WO2017050979A1/en>)

**2.** Co-fundador y director científico Suntec Solar S.L. (CIF B91914143) en 2011.

2.1. Patente: Manetsberger J., Gaillard H., **Wellinger, R.E.** and Walzel B. EP11152797.4. PCT/EP2012/051477 *Photoresponsive microcapsules and compositions containing the same.* European Patent Office. Priority date: 30/01/2011. Universidad de Sevilla. Licenciado a Suntec Solar S.L. in 2011 (<https://patents.google.com/patent/WO2012104262A1/en>)

2.2. Patente: Gaillard H., **Wellinger, R.E.** and Walzel B. EP11155718.7 *Improved compartmentalised photoresponsive sunscreen compositions.* European Patent Office. Priority date: 24/02/2011. Universidad de Sevilla. Licenciado a Suntec Solar S.L. el 2011.

**3.** Primer premio '6º Concurso de iniciativas empresariales de la Universidad de Sevilla' (06/2011)

**4.** Investigador responsable grupo PAIDI BIO-026 (DNA Metabolism) desde 2011 hasta 2020.