

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	23/09/2019
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Ralf Erik Wellinger		
DNI/NIE/pasaporte	X3928270P	Edad	53
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-8463-2014	
	Código Orcid	0000-0002-4421-6618	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto. de Genética – CABIMER		
Dirección	Avda. Américo Vespucio SN, 41092 Sevilla		
Teléfono	954 467 789	correo electrónico	wellinger@us.es
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	11/2009
Espec. cód. UNESCO	2409/2414/2302		
Palabras clave	Plasticidad mitocondrial y replicación. Reparación de daños en el ADN. Regulación del ciclo celular.		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Biológicas	Universitaet Kaiserslautern (D)	1992
Doctor en Ciencias Biológicas	Eidgenoessische Technische Hochschule (ETH) Zurich (CH)	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- 4 sexenios de investigación (periodo último sexenio concedido: 2011-2016)
- 4 quinquenios de docencia (periodo último sexenio concedido: 2012-2017)
- 3 tesis doctorales dirigidas (2009, 2012 y 2014)
- 885/1209 citas totales (Scopus/Google Académico)
- 56,2/77,4 citas/año en el periodo 2014-2018
- 28 publicaciones en primer cuartil
- Índice h: 17/18
- Responsable grupo PAIDI Metabolismo del ADN: BIO-026
- Docencia Máster Universitario en Genética Molecular y Biotecnología: Estructura y Dinámica de los Genomas – 51570006
- Responsable de trabajos de laboratorio de TFG (5), TFM (8) y del Programa ERASMUS (5)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tesis doctoral: 1992-1996 en el laboratorio de **Fritz Thoma** en la ETH Zúrich Hoenggerberg, investigando el impacto de la cromatina sobre la reparación de lesiones *in vitro* e *in vivo* tras radiación UV mediante reparación de escisión de nucleótidos. Como resultado del trabajo, he publicado como primer autor 1 artículo en EMBO J y 2 artículos en Nucleic Acids Research.

1^{er} estancia post-doctoral: 1996-2001 en el laboratorio de **José Sogo** en la ETH Zúrich Hoenggerberg. Durante este periodo, continué trabajando en la replicación de cromatina en levadura, enfatizando en replicación de ADN ribosomal y segregación. Como resultado del trabajo, he publicado como primer autor 2 artículos en EMBO J., 2 artículos en Nucleic Acids Research, 2 artículos en Molecular and Cellular Biology, y 1 review en Methods in Molecular Biology.

2^o estancia post-doctoral: 2001-2003 en el laboratorio de **Andrés Aguilera** en la Universidad de Sevilla. Durante este periodo, establecí el análisis molecular de intermedios de replicación y estudié la colisión entre maquinarias de transcripción y replicación. Como resultado del trabajo, he publicado como primer autor 1 artículo en Mol. Cell y 1 artículo en Molecular and Cellular Biology.

Ramón y Cajal: 2003-2007 en el Dpto. de Genética y desde el 2006 en el CABIMER. Durante este periodo, continué colaborando con el grupo de investigación de Andrés

Aguilera y empecé a establecer mis propias líneas de investigación trabajando sobre la mediación de Topoisomerasa I en el daño del ADN así como el estudio del impacto de la transcripción sobre la replicación del ADN en ADN mitocondrial y genómico.

Prof. Contratado Doctor/Titular: 2007 hasta ahora en el CABIMER-Universidad de Sevilla. Durante este periodo, extendí mi área de investigación de levaduras a humanos. Esta investigación adicional incluye tratamiento de mejora del cáncer mediante el desarrollo de inhibidores inteligentes de Top1 y el uso de levadura para el análisis de componentes activos frente a enfermedades humanas raras. Un ejemplo es la enfermedad de Hailey-Hailey así como enfermedades relacionadas con la deficiente regulación de metales de transición (Fe, Mn, Se, Cu) y estrés oxidativo.

La principal línea de investigación en mi laboratorio es el estudio del impacto de Top1 sobre el daño y la replicación del ADN así como la recombinación y el control del ciclo celular. Nosotros, en este aspecto, hemos descubierto replicación iniciada por transcripción (RIT) en levadura.

Como líder independiente del grupo, desde 2009 he publicado en PNAS USA, Nucleic Acids Research, Journal of Biological Chemistry, DNA Repair, BBA Molecular Cell Research, Cell Cycle y colaboraciones en Current Biology, ACS Nano, Microbiol Cell, Coloration Technology, Journal of Chemical Materials B y Methods in Molecular Biology.

Actividades adicionales: En el 2011 durante 1 año, participé en un curso promovido por la FPS (Junta de Andalucía) para obtener los conocimientos necesarios para la creación de empresas spin-off, preparación de patentes, planes de negocios así como acuerdos con compañías industriales. Cofundé la empresa Suntec Solar, una EBT de la US que fue premiada en el 'VI Concurso de Iniciativas Empresariales de la Universidad de Sevilla' en 2011. Actualmente soy el director de investigación. En julio 2015 he cofundé NanNosel, una empresa EBT del CSIC/US que desarrolla nuevas herramientas para el reparto dirigido de compuestos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones en los últimos 10 años

Publicaciones relacionados con topoisomerasa I, replicación de ADN y progresión de la horquilla de replicación:

- **Wellinger RE.** 2018. *Mind the nick. in press Cell Cycle*. JCR (2019): 3.304.
- Ravoitytė, B., **Wellinger RE.** 2017. *Non-canonical replication initiation: You're fired!* 2:54-9 **Genes**. JCR (2017): 3.191.
- Guintini L, Tremblay M, Toussaint M, D'Amours A, **Wellinger RE**, Wellinger RJ y 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.* **Nucleic Acids Res** doi: 10.1093/nar/gkx123. [Epub ahead of print]. JCR (2015): 9.202.
- R. Stuckey, N. García-Rodríguez, A. Aguilera y R.E. Wellinger. 2015. *Role for RNA:DNA hybrids in origin-independent replication priming in a eukaryotic system.* **Proc Natl Acad Sci USA**. 112:5779-84. JCR (2014): 9.674.
- M. Assali, J.J. Cid, M. Pernía-Leal, M. Muñoz-Bravo, I. Fernández, R.E. WELLINGER y N. Khair. 2013. *Glyconanosomes: disk-shaped nanomaterials for the water solubilization and delivery of hydrophobic molecules.* **ACS Nano** 7: 2145-2153. JCR (2013): 12.033.
- M.C. Díaz de la Loza y R.E. WELLINGER. 2009. *A novel approach for organelle-specific DNA damage targeting reveals different susceptibility of mitochondrial DNA to the anticancer drugs camptothecin and topotecan.* **Nucleic Acids Res** 37:e26. JCR (2009): 7.479.
- M.C. Díaz de la Loza y R.E. WELLINGER. 2009. *A novel approach for organelle-specific DNA damage targeting reveals different susceptibility of mitochondrial DNA to the anticancer drugs camptothecin and topotecan.* **Nucleic Acids Res** 37:e26. JCR (2009): 7.479.
- M.C. Díaz de la Loza, R.E. WELLINGER y A. Aguilera. *Stimulation of direct-repeat recombination by RNA polymerase III transcription.* **DNA Repair (Amst)**. 2009. 8:620-6 JCR (2009): 4.199.

Publicaciones relacionados con la homeostasis de metales de transición, estrés oxidativo y estabilidad genómica:

- E. Romero Ben, Cid Martín, J.J., Assali, M., Fernández-García, E., **Wellinger, R.E.**, Khiair, N. Surface Modulation of Single wall Carbon Nanotubes for Selective Bacterial Cell Agglutination. **Int. Journal of Nanomedicine** 2019. JCR (2017): 4.37
- Cid Martín, J.J., Assali, M., Fernández-García, E., **Wellinger, R.E.**, Fernández, I., Khiair, N. Tuning of glyconanomaterial shape and size for selective bacterial cell agglutination. **Journal of Materials Chemistry B** 4: 2028-2037 JCR (2015): 4.872
- E. Fernandez-Garcia, H. Heluani-Gahete y **R.E. WELLINGER**. 2016. *A new colorimetric assay for antioxidant capacity and photo-stability*. **Coloration Technology** 132:195-200 JCR (2015): 1.127
- N. Garcia-Rodriguez, Manzano-López, B. M. Muñoz-Bravo. E. Fernández-García. M. Muñiz and **R.E. WELLINGER**. 2015. *Manganese redistribution by calcium-stimulated vesicle trafficking bypasses the need for P-type ATPase function*. **J Biol Chem** 290:9335-47. JCR (2014): 4.573
- Manzano-Lopez J, Perez-Linero AM, Aguilera-Romero A, Martin ME, Okano T, Silva DV, Seeberger PH, Riezman H, Funato K, Goder V, Wellinger RE, Muñiz M. *COPII coat composition is actively regulated by luminal cargo maturation*. **Curr Biol**. 2015. 25:152-62. JCR (2014): 9.571.
- C. Voisset, N. García-Rodríguez, A. Birkmire, M. Blondel y **R.E. WELLINGER**. 2014. *Using yeast to model calcium-related diseases: Example of the Hailey-Hailey disease*. **Biochim. Biophys. Acta Mol. Cell Res** 1843: 2315-2321. (2013): 5.297
- N. Garcia-Rodriguez, M.C. Díaz de la Loza, B. Andreson, F. Monje-Casas, R. Rothstein and **R.E. WELLINGER**. 2012. *Impaired manganese metabolism causes mitotic misregulation*. **J Biol Chem** 87: 18717-18729. JCR (2012): 4.651
- M.C. Díaz de la Loza, M. Gaillard, M.L. García-Rubio, A. Izquierdo, E. Herrero, A. Aguilera y **R.E. WELLINGER**. 2011. *Zim17/Tim17 links mitochondrial iron-sulfur cluster biosynthesis to nuclear genome stability*. **Nucleic Acids Res** 39: 6002-6015. JCR (2011): 8.026.

C.2. Proyectos

- BFU2015-69183-R**. *Diseción de la replicación genómica iniciada por R-loops al nivel genético y molecular*. MICINN (Plan Nacional 2015). Ralf Erik Wellinger. 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). Ralf Erik Wellinger. Universidad de Sevilla. 2013-2016. 237.222 Euros. Investigador principal.
- BFU2010-21339**. *Poliploidia nuclear y alteraciones mitocondriales relacionadas con la homeostasis de iones*. MICINN (Plan Nacional 2010). Ralf Erik Wellinger. Universidad de Sevilla. 2011-2013. 108.000 Euros. Investigador principal.
- P08-CTS-04297**. *'Nanomedicina': uso de nanotubos de carbono como transportadores multifuncionales de medicina para el tratamiento de cáncer*. Junta de Andalucía (Proyecto de Excelencia 2008). Ralf Erik Wellinger. Universidad de Sevilla. 2009-2012. 187.000 Euros. Investigador principal.
- BIO2006-8051**. *Caracterización de proteínas y sustancias supresoras de los daños en el ADN debidas a la acción de la topoisomerasa I*. MEC (Plan Nacional 2006). Ralf Erik Wellinger. Universidad de Sevilla. 2006-2009. 108.000 Euros. Investigador principal.
- BIO2003-07172**. *Collision or Progression: DNA replication fork traversal and RNAPII transcription termination*. MEC (Plan Nacional 2003). Ralf Erik Wellinger. Universidad de Sevilla. 2003-2006. 120.000 Euros. Investigador principal.

C.3. Contratos

- Profesor contratado doctor (Universidad de Sevilla). Universidad de Sevilla. 2007-2009.
- Ramón y Cajal Fellow (MEC). Universidad de Sevilla. 2003-2007.
- Marie-Curie Fellow (Unión Europea). 2001-2003
- Swiss National Foundation Fellow (ETH Zurich). 1996-200

C.4. Patentes

- Gaillard H., Manetsberger J., Walzel B., and WELLINGER R.E. EP11152 797.4. *Photoresponsive microcapsules and compositions containing the same*. European Patent Office. Priority date: 30/01/2011. Universidad de Sevilla. Empresa que la está explotando: Suntec Solar S.L.
- Gaillard H., Manetsberger J., Walzel B., and WELLINGER R.E. PCT/EP2012/051477. *Improved compartmentalised photoresponsive sunscreen compositions*. European Patent Office. Priority date: 23/02/2011. Universidad de Sevilla. Explored by: Suntec Solar S.L.
- Wellinger R.E. and Khair N. EP15382465.1 (2016) Nanoparticles for diagnosis and drug delivery. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)/Universidad de Sevilla

C.5. Empresa de base tecnológica

- Ganador del '6° Concurso de iniciativas empresariales de la Universidad de Sevilla' (06/2011)
- Co-fundador Suntec Solar S.L. (CIF B91914143) in 2011. Scientific director of Suntec Solar S.L..
- Curso de formación 'Creación y Puesta en Marcha de Spin-offs'. OTT-SSPA de la Junta de Andalucía. 2010.
- Co-fundador de NanoSel S.L. (NIF B66576620) in 2015.

C.6. Tesis doctorales dirigidas (todos con mención: suma cum laude por unanimidad)

- Ruth Stucky. *Studies on the effects of persistent RNA priming on DNA replication and genomic stability*. Doctor en Biología de la Universidad de Sevilla. June 2014.
- Nestor García-Rodríguez. *Studies on the effect of manganese on DNA metabolism and cell cycle*. Doctor en Biología de la Universidad de Sevilla. October 2012.
- Maria del Carmen Díaz de la Loza (co-directed with A. Aguilera). *New factors and new systems in mitochondrial and nuclear genomic instability in yeast*. Doctor en Biología de la Universidad de Sevilla. June 2009.

C.7. Participación en tareas de evaluación

- Evaluador para las siguientes entidades: Netherlands Organization for Scientific Research (NWO), ANEP, BBSRC Genes & Developmental Biology (GDB) Committee (UK) Cancer Research
- Cancer Research, Genome Research, Nucleic Acids Research, PloS ONE, Molecular Genetics and Genomics, Radiation and Environmental Biophysics, Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Plasmid, Journal of Cell Science, Folia Microbiologica, PLoS Genetics, Cell Calcium, Genes, Molecules, Oncotarget, Elife, DNA Repair (Amsterdam), Chromatin and Epigenetics, Mutagenesis
- Tribunal de tesis doctoral: 2019: Irene Herrera Gómez (PhD student of B. Gauthier, Fundación de Progreso y Salud, Spain); 2018: Othman Alzharani (PhD student of R. McFarlane, Bangor University, UK); 2017: Isabel Soria-Bretones (PhD student of P. Huertas, University of Seville); 2015: Irene Pociño Merino (PhD Student of Jordi Torres, University of Lleida, Spain); Alberto Bellido Diaz (PhD Student of G. Larriba, Universidad de Extremadura, Spain); Tine Weise Holand (PhD Student of E. Boye, University of Oslo, Norway), Ada Yeste (PhD Student of D. Pozo Pérez, University of Seville, Spain); 2014: Marcelino Bermúdez-López (PhD Student of Jordi Torres, University of Lleida, Spain), José María Santos Pereira (PhD Student of Andrés Aguilera, University of Seville, Spain); 2013: Javier Manzano Lopez (PhD Student of Manolo Muniz, University of Seville, Spain), 2011: Abhay Krishan (PhD Student of Shomi Bhattacharya, University of Seville, Spain), 2010: Francisco Javier López (PhD Student of Armando Blanco Morón (Antonio Marín), University of Granada, Spain), Maria Moriel Carretero (PhD Student of Andrés Aguilera, University of Seville, Spain); 2009: Henriette Skølberg (PhD Student of E. Boye, University of Oslo, Norway)

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA