

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	29/10/2024
Nombre y apellidos	HELENE GAILLARD		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-2914-2014	
	Código Orcid	0000-0002-5740-0641	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (US)		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono	954467728	Correo electrónico	gaillard@us.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	08/01/2019
Espec. cód. UNESCO	2403/2407//2409/2415		
Palabras clave	DNA damage response, Genome Stability, Replication stress, Micronutrients		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Homologación del título de Doctor	Universidad de Pablo de Olavide, Sevilla, España	2008
Ph.D. Sc. nat. ETH	Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich, Suiza	2002
Diplom Biology II	Biocentre, University of Basel, Basel, Suiza	1998

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- 4 sexenios de investigación (periodo último sexenio concedido: 01/01/2018-31/12/2023)
- 1 sexenio de transferencia
- 1855 citas totales según Scopus
- 156,8 citas/año en el periodo 2019-2023
- 20 publicaciones en primer cuartil
- Índice h: 17 (WOS), 18 (Scopus)
- 1 artículo con suficientes citas para ser considerado en el 1% de los mejores artículos en el área 'Clinical Medicine' (*Essential Science Indicators*, Web of Science).
- 2 tesis doctoral dirigidas (defendidas en julio de 2018 y en febrero de 2024)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

**1993-1998:** Titulación superior. Estudios universitarios de Biología II en el *Biozentrum* (Basel, Suiza). En el marco de estos estudios, estuve trabajando durante 9 meses en el laboratorio de C. Thompson en el *Biozentrum* y realicé una estancia de 4 meses en el laboratorio de P. Malherbe en *Hoffman-La-Roche* (Basel, Suiza). Publicaciones: Malherbe et al, *Mol Brain Res*, 1999; Folcher et al, *JBC*, 2001.

**1998-2002:** Tesis doctoral en el laboratorio de F. Thoma en el *Swiss Federal Institute of Technology* (ETHZ, Suiza), investigando a nivel molecular la reparación in vitro de daños inducidos por luz ultravioleta en nucleosomas por la enzima fotoliasa. Publicaciones: Gaillard et al, *JBC*, 2003; Fitzgerald et al, *EMBO J*, 2004.

**2002-2011:** Estancia posdoctoral en el laboratorio de A. Aguilera en la Universidad de Sevilla y en el CABIMER, financiada en gran parte (01/10/2002-30/08/2007) con becas posdoctorales obtenidas en convocatoria competitiva (*Swiss National Science Foundation* y *Novartis Foundation*). Al margen de mi proyecto principal sobre el acoplamiento entre la transcripción y la reparación por escisión de nucleótidos (TC-NER), analicé la existencia de

una respuesta a los daños en el ARNm. Publicaciones: Gaillard et al, NAR, 2007; Luna et al, Chromosoma, 2008 (revisión que firmo de co-primera autora); Gaillard & Aguilera, MBoC, 2008; Gaillard et al, PLoS Genet, 2009; Gómez-González et al, EMBO J, 2011.

**2011-2018:** Prof. Contratada Doctora en el CABIMER-Universidad de Sevilla. He ampliado mi campo de investigación a la inestabilidad genómica asociada a transcripción. Co-dirección de la tesis doctoral de F. García-Benítez (agosto de 2018, *cum laude por unanimidad*). Publicaciones: Gaillard & Aguilera, BBA, 2013 (revisión que firmo de *corresponding author*); Gaillard et al, Chem Rev, 2013 (revisión); Aguilera & Gaillard, CSH Perspect Biol, 2014 (revisión); Gaillard & Aguilera, PLoS Genet, 2014; Gaillard et al, Nat Rev Cancer, 2015 (revisión); Gaillard and Aguilera, Annu Rev Biochem, 2016 (revisión), García-Benítez et al, PNAS, 2017 (artículo original que firmo de *co-corresponding author*), Gaillard et al, MCO, 2017 (author's view que firmo de *co-corresponding author*).

**Desde 2019:** Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Genética de la Universidad de Sevilla. Tras unirme al grupo del Prof. R. Wellinger, hemos desarrollado nuevas líneas de investigación comunes sobre el impacto de micronutrientes (e.g. manganeso) en la estabilidad genómica, el control del crecimiento celular y la tumorigenesis. Publicaciones: Gaillard et al, NAR, 2019 (artículo de investigación que firmo de *co-corresponding author*), Kosar et al, Nat Commun, 2021, Nicastro et al, eLife, 2022 (artículo de investigación que firmo de *co-first author*), de Oya et al, IJMS 2022, Gaillard et al, PLoS Genetics, 2024 (artículo de investigación que firmo de *corresponding author*).

**Actividades adicionales:** He participado en proyectos aplicados y cofundé Suntec Solar S.L (CIF B91914143) junto con R. Wellinger y B. Walzel en 2011. Suntec Solar S.L. es una empresa Spin-off de la Universidad de Sevilla dedicada al desarrollo de filtros UV inteligentes para su uso en cosmética, que ha estado activa hasta 2016. Mi contribución a las actividades de transferencia asociadas a la creación de Suntec Solar S.L. han sido reconocidas con el reconocimiento de un sexenio de transferencia por la CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora). También participo en la docencia impartida por el Departamento de Genética de la Universidad de Sevilla en el Grado de Biología y en la Máster en Genética Molecular y Biotecnología desde el curso 2008-2009.

**Líneas de Investigación:** Impacto de micronutrientes como el manganeso en el metabolismo celular, la estabilidad del genoma y la respuesta a estrés oxidativo.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones (últimos 5 años)

- **GAILLARD H\***, Ciudad T, Aguilera A. and Wellinger R.E. **2024**. *Histone variant H2A.Z is needed for efficient transcription-coupled NER and genome integrity in UV challenged yeast cells*. **PLoS Genetics**, 20:e1011300. \***corresponding author**.
- De Oya I.G., Jiménez-Gutiérrez E., **GAILLARD H.**, Molina M., Martín H. and Wellinger R.E. CA: Wellinger R. 2022. *Manganese Stress Tolerance Depends on Yap1 and Stress-activated MAP Kinases*. **International Journal of Molecular Sciences** 23: 15706.
- Nicastro R.\*, **GAILLARD H.\***, Zarzuela L., ..., Wellinger R.E. CA: De Virgilio C. and Wellinger R.E. (co-1st/10) 2022. *Manganese is a Physiologically Relevant TORC1 Activator in Yeast and Mammals*. **eLife** 11: e80497. \* *first authors*.
- Kosar M., Giannattasio M., Piccini D., ... Foiani M. CA: Aguilera A., Bartek J. and Foiani M. (8/22) 2021. *The human nucleoporin Tpr protects from RNA-mediated replication stress*. **Nature Communications** 12:3937.
- **GAILLARD H\***, Santos-Pereira J.M. and Aguilera A\*. **2019**. *The Nup84 complex coordinates the DNA damage response to warrant genome integrity*. **Nucleic Acids Research**, 47: 4054-4067. \***corresponding authors**. F1000 recommended.
- **GAILLARD H\***, García-Benítez F. and Aguilera A\*. **2018**. *Gene gating at nuclear pores prevents the formation of R loops*. **Molecular and Cellular Oncology** 5: e1405140. \***corresponding authors**

## C.2. Proyectos (últimos 5 años)

- PID2022-140466NB-I00. *Role of manganese in cell damage and disease*. Ministerio de Ciencia e Innovación (Plan Nacional 2022). Investigadores responsables: Ralf Erik Wellinger & Hélène Gaillard. Universidad de Sevilla. 01/09/2023-31/08/2026.
- P20-RT-01220. *Un enfoque fosfoproteómico hacia la comprensión y el tratamiento de una enfermedad rara*. Junta de Andalucía (Programa de ayudas a la I+D+i en el ámbito del PAIDI 2020, convocatoria 2020). Investigador responsable: Ralf Erik Wellinger. Universidad de Sevilla. 05/10/2021-30/06/2023. Researcher.
- 2019/00000747. *Dinámica de la cromatina y dependencia del ciclo celular en la reparación por escisión de nucleótidos*. Universidad de Sevilla (VI Plan Propio de Investigación y Transferencia). Investigador responsable: Hélène Gaillard. Universidad de Sevilla. 01/10/2019-31/12/2019.
- 2018/00000495. Análisis molecular y funcional de nuevos factores implicados en la reparación por escisión de nucleótidos. Universidad de Sevilla (VI Plan Propio de Investigación y Transferencia). Investigador responsable: Hélène Gaillard. Universidad de Sevilla. 01/06/2018-31/12/2018.
- 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). Investigador responsable: Ralf Erik Wellinger. Universidad de Sevilla.. 26/03/2013-31/03/2018. Researcher.

## C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Sexenio de transferencia, periodo: 01/01/2009-31/12/2015.
- Profesor Titular de Universidad, Universidad de Sevilla. Fecha de toma de posesión: 08/01/2019.
- Profesora contratada doctora, Universidad de Sevilla, 24/06/2011-07/01/2019.
- Contrato de investigadora posdoctoral asociado a proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía. Investigador principal: Andrés Aguilera. Universidad de Sevilla. 01/05/2008-30/04/2011.
- Becas de investigación posdoctorales (*Swiss National Science Foundation* y *Novartis Foundation*). Universidad de Sevilla. 01/10/2002-30/08/2007.

## C.4. Empresa de base tecnológica

- Co-fundadora, asesora científica y miembro del consejo de administración de la EBT Suntec Solar S.L. (CIF B91914143) desde su fundación en enero de 2011.
- Primer premio del 6º Concurso de iniciativas empresariales de la Universidad de Sevilla (06/2011)

## C.5. Actividad de formación

- Co-dirección de tesis doctorales: María Eugenia Soler Oliva, becaria FPI (2018-2023), Tesis doctoral defendida en febrero de 2024 con la mención Sobresaliente *Cum Laude*. Francisco García Benítez, becario FPU (2013-2017). Tesis doctoral defendida en julio de 2018 con la mención Sobresaliente *Cum Laude*. Publicaciones: García-Benítez et al, Proc Natl Acad Sci USA, 2017; Gaillard et al, Mol Cell Oncol, 2018.
- Dirección de trabajo fin de Máster/Diploma: Rocío de los Ángeles Domínguez Sierra, University of Seville, 01/2023-06/2023; Manuel Camacho Rivera, University of Seville, 01/2022-06/2022; Iván Delgado Sánchez, University of Seville, 01/2021-06/2021; Oksana Brehey, University of Seville, 09/2014-06/2015; Christian Lechler, University of Freiburg (Germany), 03/2012-05/2013

## C.6. Docencia universitaria

- Genética Humana (Grado en Biología, Universidad de Sevilla, cursos 2022/23, 2023/24\*, 2024/25\*). \*Coordinadora de la asignatura.
- Principios, instrumentalización y métodos en Genética y Bioquímica (Grado en Biología, Universidad de Sevilla, cursos 2016/17\*, 2017/18\*, 2018/19\*, 2019/20\*, 2020/2021\*, 2021/2022). \*Coordinadora de la asignatura.
- Genética II (Grado en Biología, Universidad de Sevilla, cursos 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16)
- Técnicas experimentales en Genética (Licenciado en Biología, Universidad de Sevilla, cursos 2008/09, 2009/10, 2010/11)
- Estructura y Dinámica de los Genomas (Máster Universitario en Genética Molecular y Biotecnología, Universidad de Sevilla, cursos 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17\*, 2017/18\*, 2018/19\*, 2019/2020\*, 2021/2022\*, 2023/2024\*, 2024/25\*). \*Coordinadora de la asignatura.

## C.7. Congresos

- EMBO Workshop: *Chromatin dynamics and nuclear organization in genome maintenance*. Illkirch, France, 2018. Comunicación oral.
- Gordon Research Conference: *Mutagenesis*. Girona, Spain, 2016. Poster.
- DINGO (Dynamique-Instabilité Génétique et Oncogénèse): *Replication Stress, Genetic Instability & Cancer*, Paris, France, 2016. Ponente invitado.

## C.8. Estancias

Estancia en el laboratorio de Prof. Claudio De Virgilio (Université de Fribourg, Suiza). 01/02/2020-06/03/2020. Beca de movilidad de la Universidad de Sevilla.

## C.9. Participación en tareas de evaluación

- Tribunales de tesis doctorales: - Inés García de Oya, *Mecanismos que regulan la salida de mitosis para el control de la correcta ploidía celular*, Universidad de Sevilla. 20/01/2021. - Ellefsen Sandquist, *Novel mechanisms of DNA damage and replication stress signaling: Functional roles of the WDR82/PNUTS-PP1 phosphatase complex*, University of Oslo. 10/09/2020.
- Grant reviews: Agencia Estatal de Investigación (AEI), Research Foundation Flanders (FWO), Dutch Cancer Society (KWF), Netherlands Organization for Scientific Research (NWO) and European Science Foundation (ESF).
- Scientific journal reviews: Nucleic Acids Research, Scientific Reports, Free Radical Research, RNA Biology, Cells, Molecular Microbiology, Biomolecules, Cellular Physiology and Biochemistry, Molecular Genetics and Genomics, Cell Cycle, Genes, Nucleic Acids Research Cancer, Biochemistry.
- Topical Advisory Panel: Life (MDPI)