



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	22/12/2021
Nombre y apellidos	Felix Olasagasti Arsuaga		
DNI/NIE/pasaporte	44142470L	Edad	44 años
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-2714-3568	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea		
Dpto./Centro	Dpto. Bioquímica y Biología Molecular / Facultad de Farmacia		
Dirección	Paseo de la Universidad 7; 01006, Vitoria-Gasteiz		
Teléfono	945014410	Correo electrónico	felix.olasagasti@ehu.eus
Categoría profesional	Profesor contratado doctor (profesor agregado)	Fecha inicio	19/10/2016
Espec. cód. UNESCO	2302		
Palabras clave	Epitranscriptómica, m6A, química prebiótica, vesículas de moléculas anfifílicas, mundo RNA,		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Bioquímica y Biología Molecular	Universidad Complutense de Madrid	2006
Licenciado en Bioquímica	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea	2000

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

Citas totales: 464 (456 sin autocitas) en 568 artículos (555 sin autocitas)		
Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 45		
Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 5	Índice h: 7	Promedio de citas por publicación: 33,31

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

En mi trayectoria profesional he adquirido experiencia en trabajos de investigación de alto riesgo y alto rendimiento en los que se ponen a prueba ideas heterodoxas y de alto grado de innovación. Entre estos se encuentran estudios relacionados con la síntesis no enzimática de ARN (Rajamani, et al., 2008) y ADN (Olasagasti, et al., 2011) en los que trabajé con un sistema molecular inusualmente simple, compuesto por lípidos y nucleosidos monofosfato no activados, que aun así era capaz de favorecer la síntesis de polinucleótidos en entornos simulados de evolución primitiva.

Por otra parte, he trabajado en el desarrollo de técnicas analíticas y de secuenciación mediante nanoporo, caracterizando polinucleótidos y complejos formados por estos polímeros en función de la corriente eléctrica medida a través de una membrana lipídica, trabajos que han producido publicaciones de alto impacto (Gyrfas, et al., 2009; Lieberman, et al., 2010; Olasagasti and Deamer, 2009; Olasagasti, et al., 2010). La caracterización de la secuencia de ácidos nucleicos de acuerdo con el bloqueo característico de corriente producido por distintas bases nitrogenadas se sigue de un concepto altamente innovador y radicalmente distinto del resto de sistemas de secuenciación de nueva generación, los cuales se basan en la capacidad de enzimas para distinguir distintas bases nitrogenadas.

Parte del trabajo mencionado anteriormente lo he desarrollado en la Universidad de California, tanto durante mi estancia postdoctoral de cinco años como en colaboración con investigadores de esta universidad después de haber sido contratado como profesor ayudante doctor en la Universidad del País Vasco.

En cuanto mi carrera investigadora, he producido trabajos de alto impacto, como es el caso del artículo publicado en *Nature Nanotechnology* sobre el desarrollo de la secuenciación por nanoporo (Olasagasti, et al., 2010). Además, es relevante mencionar que las dos líneas de investigación mencionadas llevaron a la aplicación de dos patentes en los Estados Unidos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)**C.1. Publicaciones**

1. **F. Olasagasti** and S. Rajamani “*Lipid-Assisted Polymerization of Nucleotides*”, Life 2019, 9(4)
2. A. Urdampilleta y **F. Olasagasti** “*Análíticas bioquímicas sanguíneas para el seguimiento nutricional y entrenamiento deportivo*” 1. Bases Biológicas para el asesoramiento Nutricional y Deportivo Personalizado. 235-258 (2015)
3. **F. Olasagasti**, M.-C. Maurel and D.W. Deamer “*Physico-chemical interactions between compartment-forming lipids and other prebiotically relevant biomolecules*” BIO Web of Conferences 2, 05001 (2014)
4. **Olasagasti F.** and Ruiz de Gordo JC “*Miniaturized Technology for Protein and Nucleic Acid Point-of-Care Testing*”, Transl. Res. Nov 2012; 160 (5): 332-345.
5. **Olasagasti F.**, Kim HJ, Pourmand N, Deamer DW. “*Non-enzymatic transfer of sequence information under plausible prebiotic condition.*”, Biochimie. 2011 Mar;93(3):556-61
6. G. Piedrafita, **F. Olasagasti**, K. Ruiz-Mirazo, J. Peretó, A. Moreno, F. Montero and F. Morán “*Conceptual bases for the emergence of early protocells*” Orig Life Evol Biosph. 2010; 40 (4-5), 445-449
7. Lieberman KR, Cherf GM, Doody MJ, **Olasagasti F.**, Kolodji Y, Akeson M. “*Processive replication of single DNA molecules in a nanopore catalyzed by phi29 DNA polymerase*” J Am Chem Soc. 2010 Dec 22;132(50):17961-72
8. **Olasagasti F.**, Lieberman KR, Benner S, Cherf GM, Dahl JM, Deamer DW, Akeson M. “*Replication of individual DNA molecules under electronic control using a protein nanopore*”, Nat Nanotechnol. 2010 Nov;5(11):798-806.
9. D.W. Deamer and **F. Olasagasti** “*Self-Assembly and Polymerization in the Prebiotic Environment*” Orig Life Evol Biosph. 2009; 39, 209-210
10. B. Gyarfás, **F. Olasagasti**, S. Benner, D. Garalde, KR Lieberman, and M. Akeson “*Mapping the Position of DNA Polymerase-Bound DNA Templates in a Nanopore at 5Å Resolution*” ACS Nano. 2009; 3(6), 1457-1466
11. **F. Olasagasti** and D.W. Deamer “*Nanopore analysis of nucleic acids: Single-molecule studies of molecular dynamics, structure and base sequence*”, in “Biomembrane Frontiers: Nanostructures, Models, and the Design of Life” Ed. Faller, Jue, Longo, and Risbud. Humana Press, Springer Science (summer 2009). ISBN978-1-60761-313-8 (Print), 978-1-60761-314-5 (Online), DOI10.1007/978-1-60761-314-5_7.
12. F. Montero, J.C. Nuño, E. Meléndez-Hevia, **F. Olasagasti**, S. Vázquez and F. Morán, “*Stoichiometric analysis of self-maintaining metabolisms*” J. Theor. Biol. 2008; 252, 427-432.
13. S. Rajamani, S. Vlassov, A. Coombs, **F. Olasagasti** and D. W. Deamer, “*Lipid-assisted synthesis of long RNA-like polymers from mononucleotides*” Orig Life Evol Biosph. 2008; 38, 57-74.
14. **F. Olasagasti**, A. Moreno, J.G. Peretó and F. Morán, “*Energetically plausible model of a self-maintaining protocellular system*”, Bull Math Biol. 2007;69(4):1423-45

C.2. Proyectos

Título:	“m6a methylation in rna from tumour tissue” eta “SNPs in human genome” (dentro del grupo de la UPV/EHU Microfluidics & Biomics Cluster)
Categoría solicitante/IP:	Respondable de línea de investigación / Lourdes Basabe
Entidad financiadora:	Gobierno Vasco (Grupos de investigación)
Importe (duración):	75.000€ (línea de investigación); 244.481€ (proyecto completo) (2019 - 2021)
<hr/>	
Título:	“ASBVd biroidearen eta ahukatearen kloroplastoen besikulen arteko elkarrekintza” (Interacción entre el virus ASBVd y las vesículas de cloroplasto de aguacate) (S-PE13UN055)
Categoría solicitante/IP:	Investigador principal / Felix Olasagasti
Entidad financiadora:	Gobierno Vasco (Programa SAIOTEK)



Importe (duración):	4.027,12 € (01/01/2013 - 30/06/2014)
Título:	"Efecto de la adición de PAHs y otras moléculas hidrocarbonadas en agregados de ácidos grasos" (EHUA12/17)
Categoría solicitante/IP:	Investigador principal / Felix Olasagasti
Entidad financiadora :	UPV/EHU
Importe (duración):	1.664,00 € (22/11/2012 - 21/11/2013)
Título:	"Azido nukleikoen babesa eta in vitro hautespena lipido-nanoegituren presentzian" (Protección y selección de ácidos nucleicos en presencia de nanoestructuras lipídicas) (NUPV11/10)
Categoría solicitante/IP:	Investigador principal / Felix Olasagasti
Entidad financiadora:	UPV/EHU
Importe (duración):	5.000,00 € (10/11/2011 - 09/11/2012)
Título:	"Controlling Large DNA Fragments During Nanopore Sequencing"
Categoría solicitante/IP:	Investigador postdoctoral / Mark Akeson
Entidad financiadora:	NIH
Importe (duración):	562.181 \$ (2009 octubre - 2010 junio)
Título:	"Enzyme based Control of DNA Translocation in Biological Nanopores"
Categoría solicitante/IP:	Investigador postdoctoral / Mark Akeson
Entidad financiadora:	NIH
Importe (duración):	570.800 \$ (2008 julio - 2009 junio)
Título:	"A Comprehensive Structural & Dynamic Map of DNA Duplex Ends"
Categoría solicitante/IP:	Investigador postdoctoral / Mark Akeson
Entidad financiadora:	NIH
Importe (duración):	416.765 \$ (01/06/2008 – 30/06/2008)
Título:	"Electronic sequencing of DNA"
Categoría solicitante/IP:	Investigador postdoctoral / David W. Deamer
Entidad financiadora:	NIH
Importe (duración):	1.655.398 \$ (2006 septiembre - 2008 junio)

C.4. Patentes

1. Patente USA. Nº de serie: 12/459,059 . Nº patente 8,679,747; Título: "Compositions, Devices, Systems, and Methods for Using a Nanopore" (ref. UCSC: SC2007-519-3; Nº publicación USPTO: 20100035260; Fecha concesión: 25/03/2013).
2. Solicitud de patente USA. Nº de serie: 12/316,515 .Título: "Lipid-Assisted Synthesis of Polynucleotides from Mononucleotides" (ref. UCSC: SC2008-426-2; Nº de publicación USPTO: 2009026462).

C.5. Contribuciones a congresos

1. **Olasagasti F**, "Early and minimal life". Oral presentation at the Origins 2011, ISSOL and Bioastronomy joint international Conference. Montpellier, France (3 de julio - 8 de julio)
2. **Olasagasti F**, Kim HJ, Pourmand N, Deamer DW. "Non-enzymatic transfer of sequence information in a prebiotic environment" Poster at the Origins 2011, ISSOL and Bioastronomy joint international Conference. Montpellier, France (3 de julio - 8 de julio)
3. **F. Olasagasti**, S. Benner, D. Garalde, M. Cherf, KR Lieberman, and M. Akeson "Electronic control of DNA polymerase function", Oral presentation at the 436th WE Heraeus Seminar "Biosensing with channels: faster, smaller, smarter" Jacobs University Bremen, Bremen, Germany (28 de junio - 4 de julio de 2009)
4. G. Piedrafita, **F. Olasagasti**, K. Ruiz-Mirazo, J. Peretó, A. Moreno, F. Montero and F. Morán "Conceptual bases for the emergence of early protocells" Oral presentation at the Workshop OQOL'09 Open Questions on the Origins of Life 2009. San Sebastian – Donostia, Spain (20-23 de mayo)
5. D. Deamer and **F. Olasagasti** "Self-assembly and polymerization in the prebiotic environment."; Oral presentation at the 12th ISSOL Meeting. 15th International Conference on the Origin of Life, Florence, Italy, 2008 (24- 29 de agosto)
6. **F. Olasagasti** and D.W. Deamer "Non-enzymatic replication of a nucleic acid"; Oral



presentation at the Gordon Research Conference, Graduate Research Seminar: Origin of Life. Ventura, CA, USA, 2008 (19-20 de enero)

7. **F. Olasagasti** and D.W. Deamer “*Non-enzymatic replication of a nucleic acid*”; Poster at the Gordon Research Conference: Origin of Life. Ventura, CA, USA, 2008 (20-25 de enero)

8. Sudha Rajamani, Alexander Vlassov, Seico Benner, Amy Coombs, **Felix Olasagasti** and Dave Deamer “*Lipid-assisted synthesis of RNA-like polymers from mononucleotides*”; Poster at the Gordon Research Conference, Graduate Research Seminar: Origin of Life. Ventura, CA, USA, 2008 (19-20 de enero)

9. **F. Olasagasti** and D.W. Deamer “*Non-enzymatic replication of a nucleic acid*”; Poster at the Gordon Research Conference, Graduate Research Seminar: Origin of Life. Ventura, CA, USA, 2008 (19-20 de enero)

10. Sudha Rajamani, Alexander Vlassov, Seico Benner, Amy Coombs, **Felix Olasagasti** and Dave Deamer “*Lipid-assisted synthesis of RNA-like polymers from mononucleotides*” Poster at the Caltech Workshop on Self-Replicating Chemical Systems. Pasadena, CA, USA, 2007 (27-28 de agosto)

C.6. Dirección de trabajos

C.6.1. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (UPV/EHU):

Trabajo: Prácticas voluntarias de grado
Título del trabajo: Estudio de la interacción entre ácidos nucleicos y vesículas en el contexto de la química prebiótica
Estudiante (periodo): Nerea Ugartondo Asensio (24/06/2015– 24/06/2015)

C.6.2. Department of Biomolecular Engineering, University of California, Santa Cruz

Trabajo: Proyecto de investigación de fin de carrera
Título del trabajo: "Detection of binding and activity of T4 DNA polymerase using nanopores"
Estudiante (periodo): Yvette Kolodji (01/11/2009 – 30/06/2010)

Trabajo: Proyecto de investigación de fin de carrera
Título del trabajo: "Analysis of polymerase activity for use with alpha-hemolysin nanopores"
Estudiante (periodo): Hytham Rashid (29/04/2010 – 30/09/2010)

Trabajo: Línea de investigación dentro del grupo del Dr. Akesson
Título del trabajo: "Formation of long DNA oligomers for use with α -Hemolysin nanopores"
Estudiante: Ai Mai (28/01/2010 – 30/09/2010)

Trabajo: Proyecto de investigación de carrera
Estudiantes (Año): Aaron Lau (2010); Chirag Sharma (2010); Christopher Lam (2010); Max Cherf (2009); Joe Dahl (2009); Yvette Kolodji (2009) y Max Cherf (2008)

C.7. Participación en actividades de formación

Supervisión de prácticas de fin de ciclo superior de diagnóstico clínico en el depto de Bioquímica y Biología Molecular UPV/EHU en colaboración con CPES Egibide de los estudiantes Miriam Garcia (19/03/2013–10/06/2013), Alex Albaina (11/03/2014–04/06/2014), Mikel Martin (05/03/2015–03/06/2015) y Ondiz Luzarraga (11/03/2016–01/06/2016)

C.8. Comités editoriales

Editor de la sección de Bioquímica y Biología Molecular de EKAlA, revista de ciencia y tecnología en euskara de la Universidad del País Vasco desde 2014 hasta la actualidad.