

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

24/02/2023

Nombre y apellidos	MANUEL MUNIZ GUINEA		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	Q-2890-2019	
	Código Orcid	0000-0001-8011-6991	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Dpto./Centro	DPTO. DE BIOLOGÍA CELULAR/ FACULTAD DE BIOLOGÍA		
Dirección	AVDA. REINA MERCEDES 6		
Teléfono	954556529	Correo electrónico	mmuniz@us.es
Categoría profesional	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	2004
Espec. cód. UNESCO	2407		
Palabras clave	Tráfico de membranas, retículo endoplásmico, Golgi, receptores de transporte		

Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	18/10/1991
DOCTORADO EN BIOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	16/07/1996

Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Cuatro sexenios de investigación, último concedido en 2021

Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 5 leídas

Citas totales: 2648

Publicaciones en T1: 27

Publicaciones como autor de correspondencia o primer autor en revistas de alto impacto como Cell, Science Advances, PNAS, Current Biology, EMBO Journal, Journal of Cell Biology: 8 Índice h 20.

Índice h: 24, índice i10: 28. Datos de Google Scholar.

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

Licenciado en Biología por la Universidad de Sevilla (US) en 1992 con Premio Extraordinario de Licenciatura. Dr. en Biología por la US en 1996 con Premio Extraordinario de Doctorado. La tesis doctoral, realizada en el Dpto. de Biología Celular, me centré en el estudio del transporte intracelular de proteínas en células de mamífero. Descubrimos que la ruta secretora que se creía "constitutiva" está en realidad regulada por quinasas. En 1997 inicio mi etapa Posdoctoral en el Biozentrum de la U. de Basilea (Suiza) en el grupo de Howard Riezman, con las becas posdoctorales internacionales Human Frontier y FEBS. Mis estudios en la levadura *S. cerevisiae* fueron pioneros al demostrar que la selección de proteínas ocurre en el retículo endoplásmico y no en el Golgi como se creía y al demostrar la existencia de receptores de exportación selectiva del RE. En el año 2001 me reincorporo a la US como Profesor Asociado y recibo el Premio Jóvenes Investigadores de la Academia Sevillana de Ciencias. En el 2004 obtuve la plaza de Profesor Titular en el Dpto. de Biología Celular de la US, donde establezco y dirijo como Investigador Principal mi propio grupo con el objetivo de descifrar cómo se autoorganizan y mantienen funcionales de forma dinámica los sistemas de membrana esenciales para la vida eucariota. Desde entonces seguimos realizando importantes contribuciones al campo del tráfico de membranas. Mi grupo ha recibido financiación de las agencias estatal y autonómica. En el año 2014 me incorporo como Investigador Asociado al Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS).



Mi actividad investigadora en el campo del tráfico de membranas es reconocida internacionalmente al haber realizado avances conceptuales pioneros y muy relevantes. Prueba de ello es nuestra reciente publicación en *Science Advances* de la que soy Autor de Correspondencia. También he publicado como Autor Principal o de Correspondencia en revistas de máximo prestigio internacional como *Cell*, *Curr Biol*, *PNAS*, *JCB*, *EMBO J*, *JCS*, *MBoC*, *J Lipid Res* y *JBC* entre otras. Varios de estos artículos han recibido comentarios en otras prestigiosas revistas internacionales como *Science*. Además, he sido invitado para dar conferencias sobre nuestros resultados en congresos de prestigio internacional como Gordon Conference, ASCB-EMBO, EMBO o FEBS, así como en Centros y Universidades nacionales e internacionales de reconocido prestigio. Soy revisor de revistas internacionales como *Nat Comms*, *EMBO J*, *JCB*, *Curr Biol*, *EMBO Rep*, *Sci Rep*, *JCS*, *MBoC* y *BBA* entre otras. También soy evaluador de proyectos para agencias internacionales como la DFG (German Science Agency) o USA-Israel Binational Science Foundation y nacionales como la ANEP en las áreas de Biología Molecular y Celular y Biotecnología. He realizado varias estancias como científico senior en centros de reconocido prestigio como el instituto RIKEN (Japón), la U. de Ginebra (Suiza) y el Max Plank Institute de Tübingen (Alemania), y. Mi actividad formadora de investigadores ha consistido en dirigir cinco tesis doctorales, todas con beca oficial FPU o PIF. Además, soy miembro de la comisión académica y claustro del programa de doctorado "Biología Integrada" de la US. También he dirigido numerosos TFM y becas de colaboración. Finalmente, he sido miembro del tribunal de oposiciones a Científico Titular del CSIC y miembro del comité de selección de becas JAE.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

Publicaciones

1. Rodríguez-Gallardo, Sofía; Sabido-Bozo, Susana; Ikeda, Atsuko; Araki, Misako; Okazaki, Kouta; Nakano, M.; Aguilera-Romero, A.; Cortés-Gómez, A.; López, S.; Waga, M.; Nakano, A.; Kurokawa, K.; **Muñiz, M.***; Funato, K.. Quality-controlled ceramide-based GPI-anchored protein sorting into selective ER exit sites. . 2022. 39, 5: 110768.

***Corresponding author.**

2. Rodriguez-Gallardo, S.; Kazuo Kurokawa, K.; Sabido-Bozo, S.; Cortes-Gomez, A.; Ikeda, A.; Zoni, V.; Aguilera-Romero, A.; Perez-Linero, AM.; Lopez, S.; Waga, M.; Araki, M.; Nakano, M.; Riezman, H.; Funato, K.; Vanni, S.; Nakano, A.; **Muñiz, M.***. Ceramide chain length- dependent protein sorting into selective endoplasmic reticulum exit sites. 2020. 6, 50: eaba8237.

***Corresponding author.**

-Artículo recomendado en Faculty Opinions: doi:10.3410/f.739198855.793582774

-Artículo del mes. SEBBM Award (Febrero, 2021).

3. Funato K.; H Riezman, H; **Muñiz, M.***. Vesicular and non-vesicular lipid export from the ER to the secretory pathway. 2020, 1865, 1: 158453.

***Corresponding author**

4. Manzano-López, J.; Rodríguez-Gallardo, S.; Sabido-Bozo, S.; Cortés-Gómez, A.; Pérez-Linero, A.M.; Lucena, R.; Cordones-Romero, A.; López, Sergio; Aguilera-Romero, A.; **Muñiz, M.** Crosslinking assay to study a specific cargo-coat interaction through a transmembrane receptor in the secretory pathway.

. 2022, 17, 9: e0263617.

***Corresponding author**

5. Aguilera-Romero, A.; Sabido-Bozo, S.; López, S.; Cortés-Gómez, A.; Rodríguez-Gallardo, S.; Pérez-Linero, A.M.; Riezman, I.; Riezman, H.; **Muñiz, M.***. Determination of the lipid composition of the GPI anchor. . 2021, 16, 9: e0256184.

***Corresponding author**

6. Rodríguez-Gallardo, S.; Kurokawa, K.; Sabido-Bozo, S.; Cortés-Gómez, A.; Pérez-Linero, A.M.; Aguilera-Romero, A.; López, S.; Waga, M.; Nakano, A.; **Muñiz, M.***. Assay for dual cargo sorting into endoplasmic reticulum exit sites imaged by 3D Super-resolution Confocal Live Imaging Microscopy (SCLIM). . 2021, 16 (10), e0258111.

***Corresponding author**

7. Aguilera-Romero, A.; **Muñiz, M.*** A Role for Lipids in Protein Sorting? . 2021. 75,12: 1026.

***Corresponding author**



9. Nakano, M.; Sabido-Bozo, S.; Okazaki, K.; Aguilera-Romero, A.; Rodríguez-Gallardo, S.; Cortés-Gómez, A.; López, S.; Ikeda, A.; Funato, K.; **Muñiz, M.***. Structural analysis of the GPI glycan. . 2021, 16, 8: e0257435.

***Corresponding author**

10. Sabido-Bozo, S.; Perez-Linero, A.; Manzano-Lopez, J.; Rodriguez-Gallardo, S.; Aguilera-Romero, A.; Cortes-Gomez, A.; Lopez, S.; Wellinger, R.; **Muñiz, M.***. The p24 Complex Contributes to Specify Arf1 for COPI Coat Selection. . 2021, 22, 1:423.

***Corresponding author**

11. Lopez, S.; Perez-Linero, A.M.; Manzano-Lopez, J.; Sabido-Bozo, S.; Cortes-Gomez, A.; Rodriguez-Gallardo, S.; Aguilera-Romero, A.; Goder, V.; **Muñiz, M.***. Dual Independent Roles of the p24 Complex in Selectivity of Secretory Cargo Export from the Endoplasmic Reticulum. 2020. 9, 5:1295.

***Corresponding author**

12. Lopez, S.; Rodriguez-Gallardo, S.; Sabido-Bozo, S.; **Muñiz M.***. Endoplasmic Reticulum Export of GPI-Anchored Proteins. 2019, 20, 14: 3506.

***Corresponding author**

13. **Muñiz, M.***; Riezman, H. Trafficking of glycosylphosphatidylinositol anchored proteins from the endoplasmic reticulum to the cell surface. 2016, 57, 3: 352.

***Corresponding author**

14. Sikorska, N.; Lemus, L.; Aguilera-Romero, A.; Manzano-Lopez, J.; Riezman, H.; **Muñiz, M.**; Goder, V. Limited ER quality control for GPI-anchored proteins. . 2016. 213, 6: 693.

***Corresponding author**

15. 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.; **Muñiz, M.*** COPII coat composition is actively regulated by luminal cargo maturation. 2015, 25, 2: 152.

***Corresponding author**

- Dispatch en Current Biology (Fromme JC, *Curr Biol*, 2015, 5,67)“Artículo del mes” SEBBM Award (Febrero, 2015).

16. Perez-Linero, A.M.; **Muñiz, M.***. Membrane trafficking: Returning to the fold (ER). 2015, 25, R288.

***Corresponding author**

17. García-Rodríguez, N.; Manzano-López, J.; Muñoz-Bravo, M.; Fernández-García, E.; **Muñiz, M.**; Wellinger, R.E. Manganese Redistribution by Calcium-stimulated Vesicle Trafficking Bypasses the Need for P-type ATPase Function. . 2015. 290, 15: 9335.

18. **Muñiz, M.***; Zurzolo, C. Sorting of GPI-anchored proteins from yeast to mammals - common pathways at different sites? . 2014, 290, 13: 2793.

***Corresponding author**

19. Kajiwara, K; Ikeda, A; Aguilera-Romero, A; Castillon, G.A.; Kajiwada, S.; Hanada, K.; Riezman, H.; **Muñiz, M.**; Funato, K. Osh proteins regulate COPII-mediated vesicular transport of ceramide from the endoplasmic reticulum in budding yeast. . 2014, 127: 376.

20. Sacristan, C.; Manzano-Lopez, J.; Reyes, A.; Spang, A.; **Muñiz, M.**; Roncero, C. Oligomerization of the chitin synthase Chs3 is monitored at the Golgi and affects its endocytic recycling. . 2013, 90, 2: 252.

21. Epstein, S.; Kirkpatrick, C.L.; Castillon, G.A.; **Muñiz, M.**; Riezman, I.; David, F.P.A.; Wollheim, C.B.; Riezman, H. Activation of the unfolded protein response pathway causes ceramide accumulation in yeast and INS-1E insulinoma cells. . 2012. 53: 412.

22. Castillon, G.A.; Aguilera-Romero, A.; Manzano-Lopez, J.; Epstein, S.; Kajiwara, K.; Funato, K.; Watanabe, R.; Riezman, H.; **Muñiz, M.***. The yeast p24 complex regulates GPI- anchored protein transport and quality control by monitoring anchor remodeling. . 2011, 22: 2924.

***Corresponding author.**

23. Aguilera-Romero, A.; Kaminska, J.; Spang, A.; Riezman, H.; **Muñiz, M.***. 2008. The yeast p24 complex

is required for the formation of COPI retrograde transport vesicles from the Golgi apparatus. 4: 713.

180,

***Corresponding author.**

24. Cabrera, M.; **Muñiz, M.***; Hidalgo, J.; Vega, L.; Martín, M.E.; and Velasco, A. The retrieval function of the KDEL receptor requires PKA phosphorylation of its C-terminus. *Mol Biol Cell*. 2003. 14: 4114.

***Co-first author.**

26. **Muniz, M.***; Morsomme, P; Riezman, H. Protein sorting upon exit from the endoplasmic reticulum. . 2001.104, 2: 313.

- Reseña en *Science* (2001. 291, 947) "Editors'Choice: Highlights of the recent literature".

***First author.**

27. **Muniz, M.***; Riezman, H. Intracellular transport of GPI-anchored proteins. . 2000.19, 1:10.

- Citado en el célebre libro de texto "Molecular Biology of the Cell, 4th Edition" de Alberts et al.

***First author.**

28. **Muniz, M.***; Nuoffer, C; Hauri, HP; Riezman, H. The Emp24 complex recruits a specific cargo molecule into endoplasmic reticulum-derived vesicles. . 2000.148, 5: 925.

***First author.**

29. **Muniz, M.***; Martin, ME; Hidalgo, J; Velasco, A. Protein kinase A activity is required for the budding of constitutive transport vesicles from the trans-Golgi network. . 1997. 94, 26: 14461.

***First author.**

30. **Muniz, M.***; Alonso, M.; Hidalgo, J.; Velasco, A. A regulatory role for cAMP-dependent protein kinase in protein traffic along the exocytic route. . 1996. 271, 48: 30935.

***First author.**

31. Alonso, M.; **Muñiz, M.**; Hall, C.; Velasco, A.; Hidalgo, J. Calphostin C induces selective disassembly of the Golgi complex by a protein kinase C-independent mechanism. . 1998. 76, 2: 93.

32. Hidalgo, J.; **Muñiz, M.**; Velasco, A. Trimeric G proteins regulate the cytosol-induced redistribution of Golgi enzymes into the endoplasmic reticulum. . 1995, 108, 4: 1805.

C.2. Proyectos

Investigador Principal:

1. PID2020-119505GB-I00. Papel de la ceramida en la exportación de proteínas del retículo endoplásmico. Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Estatal 2017-2020 Generación Conocimiento - Proyectos I+D+i, Duración: 01/09/2021 al 31/08/2024, Importe: 163350.00€.

2. P20_01240. A New Look at the Functional Organization of the Secretary Pathway. Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía. PAIDI 2020: Proyectos I+D+i, Duración: 04/10/2021 al 31/12/2022, Referencia: Importe: 100000.00€.

3. US-1380893. Role of lipids in protein transport. Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020. Duración: 01-01-2022 al 31-12-2022. Importe: 80000.00€.

4. BFU2017-89700-P Selección Molecular y Organización de la Ruta Secretora Temprana. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Plan Estatal 2013-2016 Excelencia-Proyectos I+D, Duración: 01/01/2018 al 30/06/2021, Importe: 121000.00€.

5. BFU2014-59309-P. Regulación de la Organización Funcional de la Ruta Secretora Temprana: Papel Activo de las Proteínas Cargo y los Receptores de Transporte. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Plan Estatal 2013-2016 Excelencia-Proyectos I+D, Duración: 01/01/2015 al 31/12/2017, Importe: 169400.00€.

6. BFU2011-24513. Regulación del Transporte Vesicular Por el Complejo p24 en *Saccharomyces Cerevisiae*. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional del 2011, Duración: 01/01/2012 al 31/12/2012, Importe: 48400.00€.

7. P09-CVI-4503. Mecanismos Moleculares del Control de Calidad de las Proteínas Ancladas a GPI en el Retículo Endoplásmico. Implicaciones en el Control Inmune en Cáncer y Enfermedades Infecciosas.



Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía, 03/03/2011 al 03/03/2015, 50000.00€.

8. BFU2008-04119, Análisis funcional del complejo p24 en *Saccharomyces cerevisiae*. Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 01/01/2009 al 31/12/2011. Importe: 121000€.

C.5. Evaluador de Revistas Científicas

Nat Comms, EMBO J, J Cell Biol, Curr Biol, EMBO Rep, Sci Rep, J Cell Sci, Mol Biol Cell, J Mol Biol, J Lipid Res, Traffic, BBA, Neuroscience.

C.6. Evaluador de Proyectos de Investigación

1. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (German Science Agency).
2. USA-Israel Binational Science Foundation (BSF).
3. ANEP (Áreas de Biología Molecular y Celular, y Biotecnología)

C.7. Conferencias y seminarios internacionales invitados

1. GORDON RESEARCH CONFERENCE on glycolipid & sphingolipid biology. Lucca, Italia, 2022.
2. Organelle Zone virtual seminars. University of Tokyo, Japan. 2022.
3. Sphingolipid webinars. 2022.
4. ASCB/EMBO meeting 2019. Washington D.C., USA, 2019.
5. International Symposium on Glycoconjugates (Glyco25). Milán, Italia, 2019.
6. Seminar. RIKEN, Wako, Japan, 2019.
7. Special FEBS meeting: The 2018 Golgi meeting: Membrane trafficking in cell organization and homeostasis, Sorrento, Italy, 2018.
8. Seminar. Gulbenkian Institute, Lisbon, Portugal, 2017.
9. Seminar. Osaka University, Osaka, Japan, 2017.
10. Seminar RIKEN, Wako, Japan 2016.
11. Seminar. University of Hiroshima, Higashi-Hiroshima, Japan 2016.
12. GORDON RESEARCH CONFERENCE on glycolipid & sphingolipid biology. Ventura, CA, USA, 2014.

C.8. Estancias en Centros de Prestigio

1. Prof. Akihiko Nakano lab, RIKEN, Wako, Japón, 2017 (JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) invitational Fellowship) y 2016.
2. Prof. Howard Riezman lab, Universidad de Ginebra, Suiza, 2015.
3. Prof. Anne Spang lab. Max Plank Institute de Tübingen, Alemania, 2007.

C.9. Dirección de Tesis Doctorales

1. Susana Sabido Bozo (Beca FPU). Control de calidad de la exportación selectiva del retículo endoplásmica mediada por lípidos. En curso. Universidad de Sevilla.
2. Sofía Rodríguez Gallardo (Beca PIF). Papel de los lípidos en la exportación de proteínas del retículo endoplásmico. 2021. Universidad de Sevilla.
3. Ana María Pérez Linero. Papel de los receptores de carga en la organización funcional de la ruta secretora temprana. 2016. Universidad de Sevilla.
4. Javier Manzano López. Análisis funcional de los mecanismos de selección molecular que operan en la ruta secretora temprana. 2013. Universidad de Sevilla.
5. Auxiliadora Aguilera Romero. Análisis funcional del complejo p24 en *Saccharomyces cerevisiae*. 2010. Universidad de Sevilla.

C.10. Miembro Comités de selección científica. Tribunal de oposiciones a Científico Titular del CSIC (2016) Comité de selección de becas JAE (2011).

C.11. Miembro Comisión Académica Programa de Doctorado Biología Integrada, US.