

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	05/10/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	MARIA-NIEVES ABRIL DÍAZ		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-2764-2010	
	Código Orcid	0000-0001-8248-8561	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE CORDOBA		
Dpto./Centro	BIOQUIMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. FAC. CIENCIAS		
Dirección	Ed. Severo Ochoa, 2ª planta. Campus Universitario Rabanales. Universidad de Córdoba. Autovía Madrid-Cádiz, Km 396ª. 14014 Córdoba		
Teléfono	957218139	correo electrónico	bb1abdim@uco.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	Febrero 2021
Espec. cód. UNESCO	2403, 2415, 2409, 3105		
Palabras clave	Expresión génica, transcriptómica, NGS, qRT-PCR en tiempo real, proteómica, proteómica redox, metabolómica, toxicología ambiental, pesticidas, contaminantes emergentes, metales, estrés oxidativo, nutraceutica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias (Sección Biológicas)	Universidad de Córdoba	Junio, 1984
Doctora en Ciencias (Sección Biológicas)	Universidad de Córdoba	Octubre, 1988

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

- Número de sexenios de investigación: 4, último año evaluado 2015
- Número de quinquenios de docencia: 6, último año evaluado 2014
- Número de tramos (quinquenios) reconocidos por la Junta de Andalucía: 5; último año evaluado 2019
- Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 3
- Artículos en ORCID: 68. Citas totales: 956 (Scopus); 1343 (Google Scholar). Promedio de citas/año 27 (Research ID).
- Publicaciones en revistas JCR de los últimos 10 años: 36
 - en primer cuartil (**Q1**): 30; en primer decil (**D1**): 21
- Índice *h* en Scopus = 19; en Google Scholar = 22

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciada en Ciencias, Sec. Biológicas por la Universidad de Córdoba (UCO) en 1984, con Premio Extraordinario de Licenciatura, me doctoré en la misma universidad en el año 1988. Mi Tesis Doctoral (Sobresaliente CUM LAUDE) permitió la identificación y caracterización de una nueva alquiltransferasa (ATasa), dando lugar a 2 Tesis Doctorales y 9 artículos. Mi periodo postdoctoral continuó (**Beca de Perfeccionamiento**; **becas de Proyectos de Investigación** CEE y la Junta de Andalucía, JA) investigando la presencia de mutágenos en pescados y moluscos de consumo humano (3 artículos) y los efectos genotóxicos de contaminantes ambientales (3 artículos en *Carcinogenesis*). En el año 1995 realicé una estancia en el **Paterson Inst. for Cancer Research (Christie Hospital, Manchester, R.U)** (**Beca PFPI, MEC**) investigando la utilidad de ATasas en terapia génica. Me incorporé al Dpto de Bioquímica UCO (1996) como **Prof. Ayudante** y luego como **Prof. Titular de Universidad** (2000), iniciando una nueva línea de investigación que busca la identificación de biomarcadores moleculares para monitorización de contaminación ambiental, en la que sigo trabajando. Esta línea constituye un reto, ya que supone emplear las modernas metodologías ómicas y análisis bioinformáticos con organismos de gran interés medioambiental, pero no secuenciados, lo que hace que cualquier estudio ómico requiera un esfuerzo adicional de secuenciación de fragmentos génicos o proteínas y validación extensiva de los resultados (>20 artículos, varios más en preparación y 3 tesis en la que he sido directora o codirectora y que han merecido la calificación cum laude). En los últimos años he participado en estudios con especies de interés en acuicultura (2 artículos), medioambiental (*encina*, 3 artículos y 1 tesis) y salud animal (6

artículos) y humana (4 artículos). He iniciado también el estudio de los efectos de la contaminación sobre la reproducción y la descendencia, así como de la búsqueda de compuestos fitoactivos en halófitas (salicornia), derivados de uva y subproductos de aceituna (alperujo), que están dando excelentes resultados en cuanto a su capacidad hepatoprotectora y antienviejimiento.

En resumen, tengo >60 artículos, 17 capítulos de libro, más de 100 participaciones en congresos nacionales e internacionales. He sido investigadora en >30 proyectos de investigación de convocatorias públicas (los últimos: MEC 2012/15, MEC 2015/18 y JA 2013/18), siendo 7 internacionales; con >20 Ayudas de la JA para Grupos PAIDI y >20 Ayudas de Fomento de la Investigación de la UCO; y 4 contratos de I+D con empresas públicas o privadas. Se me han reconocido 4 sexenios de investigación, el último con fecha 01/01/2016. He ido IP del Proyecto de Excelencia BIO-1657 de la Junta de Andalucía y he trabajado como investigadora en el Proyecto CTM2015-67902-C2-1-P en colaboración con investigadores de la Universidad de Huelva. He sido nombrada en diciembre de 2020 **Catedrática de Universidad.**, pendiente de toma de posesión, y actualmente soy **Co_IP del proyecto PGC2018-096608-B-C21 (MINECO, conv 2018)**. Tengo colaboraciones con investigadores extranjeros de reconocido prestigio como el Prof. Sheehan (Khalifa University of Science and Technology, United Arab Emirates) y con varios departamentos de la Universidad de Córdoba, que utilizan mi experiencia con técnicas y métodos de análisis ómicos, y enriquecen mi trabajo con metodologías como microscopía, histopatología, inmunohistoquímica y espectroscopía de masas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (revistas JCR, 2017-actualidad)

1. Morales-Prieto N, López de Lerma N, Pacheco IL, Pérez J, Peinado R, **Abril N. (2017)**. Redox proteomics reveals the hepatoprotective effect of must from Pedro Ximénez dried grapes in aged *Mus spretus* mice. *Journal of Functional Food* 34:89-94. DOI: 10.1016/j.jff.2017.04.025 (**Q1**)
2. Morales-Prieto N, **Abril N. (2017)** REDOX proteomics reveals energy metabolism alterations in the liver of *M. spretus* mice exposed to p,p'-DDE. *Chemosphere* 186:848-863. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2017.08.057. (**Q1**)
3. Morales-Prieto N, Pueyo C, **Abril N. (2017)**. Validation of commercial real-time PCR-arrays for environmental risk assessment: Application to the study of p,p'-DDE toxicity in *Mus spretus* mice liver. *Environmental Pollution* 230:178-188. DOI: 10.1016/j.envpol.2017.06.031. (**D1, Q1**)
4. Fernández-Cisnal, R., García-Sevillano, M. A., Gómez-Ariza, J. L., Pueyo, C., López-Barea, J., & **Abril, N. (2017)**. 2D-DIGE as a proteomic biomarker discovery tool in environmental studies with *Procambarus clarkii*. *Science of The Total Environment*, 584-585, 813-827. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.01.125 (**Q1**)
5. Pacheco, I. L., **Abril, N.**, Morales-Prieto, N., Bautista, M. J., Zafra, R., Escamilla, A., Ruiz, M. T., Martínez-Moreno, A., & Pérez, J. (2017). Th1/Th2 balance in the liver and hepatic lymph nodes of vaccinated and unvaccinated sheep during acute stages of infection with *Fasciola hepatica*. *Veterinary Parasitology*, 238, 61-65. DOI: 10.1016/j.vetpar.2017.03.022. (**Q1**)
6. **Abril N**, Prieto-Álamo, MJ, & Pueyo C (2017). Functional Genomics Approaches in Marine Pollution and Aquaculture. In *New Trends in Aquatic Pollution Monitoring. From Conventional Biomarkers to Environmental Proteomics* (Eds.: García-Barrera, T & Gómez-Ariza, JL). CRC Press. Taylor & Francis Group. Ch. 7, 29 pages. DOI: 10.1201/9781315119113-8
7. Romero-Rodríguez, M. C., Archidona-Yuste, A., **Abril, N.**, Gil-Serrano, A. M., Meijón, M., & Jorrín-Novo, J. V. (2018). Germination and Early Seedling Development in *Quercus ilex* Recalcitrant and Non-dormant Seeds: Targeted Transcriptional, Hormonal, and Sugar Analysis. *Frontiers in Plant Science*, 9(1508). DOI: 10.3389/fpls.2018.01508. (**D1, Q1**)
8. Molina, A. M., **Abril, N.**, Morales-Prieto, N., Monterde, J. G., Lora, A. J., Ayala, N., & Moyano, R. (2018). Evaluation of toxicological endpoints in female zebrafish after bisphenol A exposure. *Food and Chemical Toxicology*, 112, 19-25. DOI: 10.1016/j.fct.2017.12.026. (**Q1**)

9. Pacheco, I. L., **Abril, N.**, Zafra, R., Molina-Hernández, V., Morales-Prieto, N., Bautista, M. J., Ruiz-Campillo, M. T., Pérez-Caballero, R., Martínez-Moreno, A., & Pérez, J. (2018). Fasciola hepatica induces Foxp3 T cell, proinflammatory and regulatory cytokine overexpression in liver from infected sheep during early stages of infection. *Veterinary Research*, 49(1). (D1, Q1)
10. Morales-Prieto N, Ruiz-Laguna J, **Abril N** (2018) Dietary Se supplementation partially restores the REDOX proteomic map of *M. spretus* liver exposed to p,p'-DDE. *Food and Chemical Toxicology* 114:292-301. DOI:10.1016/j.fct.2018.02.047. (D1, Q1)
11. Morales-Prieto N, Ruiz-Laguna J, Sheehan D, **Abril N** (2018) Transcriptome signatures of p,p'-DDE-induced liver damage in *Mus spretus* mice. *Environmental Pollution* 238:150-167. DOI:10.1016/j.envpol.2018.03.005. (Q1)
12. Molina, A., **Abril, N.**, Morales-Prieto, N., Monterde, J., Ayala, N., Lora, A., & Moyano, R. (2018). Hypothalamic-pituitary-ovarian axis perturbation in the basis of bisphenol A (BPA) reproductive toxicity in female zebrafish (*Danio rerio*). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 156, 116-124. DOI: 10.1016/j.ecoenv.2018.03.029. (Q1)
13. Marti, A. F. I., Romero-Rodriguez, C., Navarro-Cerrillo, R. M., **Abril, N.**, Jorin-Novio, J. V., & Dodd, R. S. (2018). Population Genetic Diversity of *Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp. Reveals Divergence in Recent and Evolutionary Migration Rates in the Spanish Dehesas. *Forests*, 9(6). DOI: 10.3390/f9060337. (Q2)
14. Alhama, J., Fuentes-Almagro, C. A., **Abril, N.**, & Michán, C. (2018). Alterations in oxidative responses and post-translational modification caused by p,p'-DDE in *Mus spretus* testes reveal Cys oxidation status in proteins related to cell-redox homeostasis and male fertility. *Science of The Total Environment*, 636, 656-669. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.305. (Q1)
15. Fernández-Cisnal, R., García-Sevillano, M. A., García-Barrera, T., Gómez-Ariza, J. L., & **Abril, N.** (2018). Metabolomic alterations and oxidative stress are associated with environmental pollution in *Procambarus clarkii*. *Aquatic Toxicology*, 205, 76-88. DOI: 10.1016/j.aquatox.2018.10.005. (D1, Q1)
16. Rodríguez Moro, G., **Abril, N.**, Jara Biedma, R., Ramirez-Acosta, S., Gómez-Ariza, J.L. García-Barrera, T. (2019) Metabolic Impairments Caused by a "Chemical Cocktail" of DDE and Selenium in Mice Using Direct Infusion Triple Quadrupole Time-of-Flight and Gas Chromatography-Mass Spectrometry. *Chemical Research in Toxicology*, 32(10), 1940-1954. DOI: 10.1021/acs.chemrestox.9b00102. (Q2)
17. Pacheco, I. L., **Abril, N.**, Zafra, R., Morales-Prieto, N., Hernández, V. M., Ruiz, M. T., Perez-Caballero, R., Martínez-Moreno, A., & Pérez, J. (2019). Identification of reference genes for real-time PCR cytokine gene expression studies in sheep experimentally infected with *Fasciola hepatica*. *Scientific Reports*, 9(1), 1485. DOI: 10.1038/s41598-018-37672-7. (Q1)
18. Morales-Prieto N, López de Lerma N, Pacheco IL, Huertas-Abril PV, Pérez J, Peinado R, **Abril N** (2020) Protective effect of Pedro-Ximénez must against p,p'-DDE-induced liver damages in aged *Mus spretus* mice. *Food and Chemical Toxicology*, 136, 110984. DOI: 10.1016/j.fct.2019.110984. (Q1)
19. Morales-Prieto N, Huertas-Abril PV, López de Lerma N, Pacheco IL, Pérez J, , Peinado R, **Abril N** (2020). Pedro Ximenez sun-dried grape must: a dietary supplement for a healthy longevity. *Food & Function*, 11, 4387-4402. DOI: 10.1039/d0fo00204f (Q1).
20. Fernández-Montero, Á., orrecillas S, Montero D, Acosta F, Prieto-Álamo MJ, Abril N, Jurado J. (2021) Proteomic profile and protease activity in the skin mucus of greater amberjack (*Seriola dumerili*) infected with the ectoparasite *Neobenedenia girellae* - An immunological approach. *Fish & Shellfish Immunology* 110: 100-115. DOI: 10.1016/j.fsi.2021.01.001 (D1, Q1)
21. Callejón-Leblic, B., Selma-Royo, M., Collado, M.C., Abril, N., García-Barrera, T. (2021) Impact of Antibiotic-Induced Depletion of Gut Microbiota and Selenium Supplementation on Plasma Selenoproteome and Metal Homeostasis in a Mice Model. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2021, 69(27), pp. 7652–7662. (D1, Q1)
22. Ramírez-Acosta, S., Arias-Borrego, A., Navarro-Roldán, F., ...Abril, N., Barrera, T.G. (2021) Omic methodologies for assessing metal(loid)s-host-microbiota interplay: A review. *Analytica Chimica Acta*, 1176, 338620. (D1, Q1)

23. Trombini, C., Kazakova, J., Montilla-López, A., ...Abril, N., Blasco, J. (2021) Assessment of pharmaceutical mixture (ibuprofen, ciprofloxacin and flumequine) effects to the crayfish *Procambarus clarkii*: A multilevel analysis (biochemical, transcriptional and proteomic approaches). *Environmental Research*, 200, 111396 (**D1, Q1**)
24. Molina, A.M., Abril, N., Lora, A.J., ...Blanco, C., Moyano, M.R. (2021) Proteomic profile of the effects of low-dose bisphenol A on zebrafish ovaries. *Food and Chemical Toxicology*, 2021, 156, 112435 (**D1, Q1**)

C.2. Proyectos de Investigación I+D+i financiados por organismos públicos

1. Estudio ómico y metaómico del efecto de los contaminantes a través del eje microbiota intestinal-cerebro. Del modelo animal al celular (MAMOMIC). Subproyecto 1: Identificación de las alteraciones moleculares y sobre la microbiota causadas por exposición a cócteles químicos mediante metodologías ómicas y metaómicas. Biodisponibilidad y efectos antagónicos del selenio. Ref PGC2018-096608-B-C21. Proyecto I + D de Generación de Conocimiento. Prog. Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I + D. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Convocatoria **2018** (3 años). Investigador Principal: T. García Barrera (Universidad de Huelva) /N. Abril Díaz (Universidad de Córdoba). Duración: Julio 2019- Dic 2021. Cuantía subvención: 223.850 €. **Participación: CO-INVESTIGADORA PRINCIPAL.**
2. Referencia: BIO-1657. Incentivos a Proyectos de Investigación de Excelencia. Respuestas biológicas a contaminantes del entorno de Doñana: Integración de metodologías ómicas en exposiciones controladas y validación en estudios de campo. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía. Investigador Principal: NIEVES ABRIL DÍAZ. Duración: 01/1/2014 -**31/10/2018**. Cuantía subvención: 152.000 €. **Participación: INVESTIGADOR RESPONSABLE**
3. Referencia: CTM2015-67902-C2-1-P. Integración de ómicas en estudios de bioindicadores medioambientales de contaminación, modelos de laboratorio y líneas celulares. Bioaccesibilidad de contaminantes. MINECO. Proyectos I+D. Conv. 2015. Prog. Estatal Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Inv. Principal: Dr. J. L. Gómez Ariza/T. García Barrera (Univ. Huelva). Duración: 01/12/2016-**31/12/2018**. Cuantía subvención: 177.870 €. Participación: Investigadora
4. Perfiles proteómicos y transcriptómicos en levaduras y ratones tratados con productos derivados de uvas en distintos estadios de pasificación. Universidad de Córdoba. Duración: 25/06/2015 - **30/06/2016**; Cuantía subvención: 3.000 €. Participación: Investigadora

C.5. Dirección de tesis doctorales (2016-actualidad)

1. *Respuestas biológicas a contaminantes del entorno de Doñana. Integración de metodologías ómicas que evalúan el estrés ambiental en animales de ecosistemas acuáticos.* Doctorando: Ricardo Fernández Cisnal. Universidad de Córdoba. Septiembre, **2016**. Apto "cum laude" por unanimidad. Mención internacional (3 artículos en Q1)
2. *Respuestas biológicas del ratón moruno *Mus spretus* a contaminantes del entorno de Doñana. Efectos moduladores del selenio y la dieta.* Doctoranda: Noelia Morales Prieto. Universidad de Córdoba. Marzo, **2018**. Apto "cum laude" por unanimidad. Tesis con mención internacional. Tesis por compendio de publicaciones (5 artículos en Q1).

C.6. Congresos

- 105 comunicaciones a congresos.