

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Juan Roa Rivas		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-3689-2014	
	Scopus Author ID	36118396200	
	Código Orcid	0000-0002-8970-421X	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba/ Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC)		
Dpto./Centro	Departamento de Biol Cel., Fisiología e Inmunología. Facultad de Medicina/IMIBIC		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	20/10/2021
Espec. cód. UNESCO	241116 - Fisiología de la reproducción		
Palabras clave	Obesidad infantil, nutrición, pubertad, miRNAs, leptina		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Bioquímica (Programa Experimentación en Biociencias)	Universidad de Córdoba	2009
Lcdo. en Bioquímica	Universidad de Córdoba	2002

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

*Publicaciones totales: 72 (SCOPUS Enero. 2023)*

*Citas Totales: > 7400 (SCOPUS Enero. 2023)*

*Publicaciones como primer/último autor y/o autor de correspondencia en D1: 7; en Q1: 8*

*Publicaciones como co-autor en D1: 14; en Q1: 29*

*Índice H: 47 (SCOPUS; Enero. 2023)*

*Proyectos como IP en convocatorias competitivas: 5, Cuantía total: 772.872 €; con empresas: 2 Cuantía total: 65.000 €*

*Proyectos como investigador colaborador en convocatorias competitivas: 13, Cuantía total: 4.266.896 €; con empresas: 5, Cuantía total: 148.100 €*

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El Dr. Roa ha demostrado una dilatada experiencia en el campo de la Neuroendocrinología, centrandó su interés en el estudio de los mecanismos implicados en el control integrado del metabolismo y la reproducción. En este contexto, durante los últimos años, Juan Roa y su equipo han desvelado aspectos críticos relacionados con la influencia del estado nutricional en el desarrollo de diferentes patologías metabólicas y reproductivas. Trabajos que han sido publicados en revistas internacionales de primer nivel (Nature Communications, PNAS, Metabolism: Clinical and experimental, Molecular Metabolism, Endocrinology) en las que el IP ha participado como primer autor o autor senior. Además, Juan Roa ha establecido múltiples colaboraciones con grupos destacados en este campo de investigación, lo que le ha permitido contribuir a diferentes estudios publicados en algunas de las revistas mejor valoradas en el ámbito metabólico o en áreas multidisciplinares (Cell Metabolism, Nature Neuroscience, Nature Communications, Diabetes, Plos Biology, entre otras). Por otra parte, el grupo del profesor Roa ha centrado su interés, durante los últimos años, en estudiar la participación de diferentes factores (incluidos sensores nutricionales) en alteraciones relacionadas con la homeostasis metabólica y la maduración reproductiva. En el contexto de estos estudios, Juan Roa ha recibido financiación continuada, primero, gracias a las acciones Miguel Servet tipo I y, posteriormente, a través de dos proyectos financiados por el Instituto de Salud Carlos III (Proyectos de Investigación en Salud). Durante este periodo Juan Roa también ha establecido colaboraciones con la empresa Emerald Health Biotechnology España SLU a través de 2 contratos como IP. Además, las fructíferas relaciones establecidas con otros grupos, interesados en el estudio de los mecanismos implicados en la influencia de la programación temprana en el desarrollo de patologías metabólicas durante el periodo puberal-adulto,

facilitaron la atracción de financiación de la Junta de Andalucía (Proyectos Retos para grupos consolidados) para estudiar el papel de los microRNAs como potenciales biomarcadores de riesgo cardiometabólico en niños con historia de retraso del crecimiento extrauterino. Cabe destacar, además, que el profesor Roa atesora también una amplia experiencia en procesos de evaluación científica, colaborando como evaluador con la Agencia Estatal de Investigación Española, la Agencia Nacional de Investigación Francesa, el Centro Nacional de Ciencias de Polonia, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina y múltiples revistas como Nature Communications, PLoS One, Scientific Reports, Expert Opin Ther Targets, J. Endocrinology, Endocrine, J. Neuroendocrinology, J. Molecular Endocrinology, Neuroendocrinology, entre otras. Además, Juan Roa es Editor de la revista International Journal of Molecular Sciences y de Frontiers in Endocrinology. Adicionalmente, el profesor Roa colabora con numerosos grupos tanto nacionales como internacionales pertenecientes a instituciones de primer nivel como la Universidad de Cambridge-Reino Unido, la Universidad de Otago-Nueva Zelanda, la Universidad de Turku-Finlandia o el Laboratorio de Desarrollo y Plasticidad del Cerebro Neuroendocrino (Lille)-Francia. Además de estas actividades de investigación, el equipo del Dr. Roa ha volcado parte de sus esfuerzos en participar en actividades de divulgación dirigidas al público no especializado para concienciar sobre la importancia de una nutrición equilibrada como medio para preservar la Salud Metabólica y Reproductiva. En este contexto, el Dr. Roa ha participado en actividades como la Noche Europea de los Investigadores, el taller “Paseo por la Ciencia”, organizado por el Colegio de Profesores de Córdoba, o las jornadas de divulgación “Ciencia A2 metros”, realizadas por el IMIBIC. Como resultado de esta actividad divulgativa, el profesor Roa ha recibido financiación del Plan Propio de Investigación de la UCO para Actividades de Difusión y Divulgación Científica dirigidas a la grabación y difusión de una serie de Podcast relacionados con diferentes aspectos científicos.

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

#### C.1. Publicaciones (Publicaciones representativas en los últimos 10 años).

1. Roa, J. et al. 2022. Dicer ablation in Kiss1 neurons impairs puberty and fertility preferentially in female mice. *Nature Communications*. 13(1), 4663. **IF: 17.694 MULTIDISCIPLINARY SCIENCES (D1); Posición: primer autor y autor de correspondencia**
2. Perdices-Lopez, C. et al. 2022. Connecting nutritional deprivation and pubertal inhibition via GRK2-mediated repression of kisspeptin actions in GnRH neurons. *Metabolism: Clinical and Experimental*. 129, 155141. **IF: 13.934 ENDOCRINOLOGY & METABOLISM (D1); Posición: (12/17)**
3. Milbank, E. et al. 2021. Small extracellular vesicle-mediated targeting of hypothalamic AMPK $\alpha$ 1 corrects obesity through BAT activation. *Nature Metabolism*. 3, pp. 1415–1431. **IF: 19.950 ENDOCRINOLOGY & METABOLISM (D1); Posición: (19/30)**
4. Franssen, D. et al. 2021. AMP-activated protein kinase (AMPK) signaling in GnRH neurons links energy status and reproduction. *Metabolism: clinical and experimental*. 115:154460. **IF: 13.934 ENDOCRINOLOGY & METABOLISM (D1); Posición: co-último autor y autor de correspondencia**
5. Heras, V. et al. 2020. Central Ceramide Signaling Mediates Obesity-Induced Precocious Puberty. *Cell Metabolism*. 32(6), pp. 951-966.e8. **IF: 27,287 ENDOCRINOLOGY & METABOLISM (D1); Posición: (6/20)**
6. Vazquez, MJ. et al. 2018. SIRT1 mediates obesity- and nutrient-dependent perturbation of pubertal timing by epigenetically controlling Kiss1 expression. *Nature Communications*. 9(1), 4194. **IF: 11,878 MULTIDISCIPLINARY SCIENCES (D1); Posición: (5/17)**
7. Roa, J. et al. 2018. Metabolic regulation of female puberty via hypothalamic AMPK-kisspeptin signaling. *PNAS*. 115(45), pp. E10758-E10767. **IF: 9,504 MULTI-DISCIPLINARY SCIENCES (D1); Posición: primer autor y autor de correspondencia**
8. Seoane-Collazo, P. et al. 2018. SF1-specific AMPK $\alpha$ 1 deletion protects against diet-induced obesity. *Diabetes*. 67(11), pp. 2213–2226. **IF: 7,199 ENDOCRINOLOGY & METABOLISM (D1); Posición: (2/19)**
9. Messina, A. et al. 2016. A microRNA switch regulates the rise in hypothalamic GnRH production before puberty. *Nature Neuroscience*. 19(6), pp. 835-844. **IF: 17,839 NEUROSCIENCES (D1). Posición: co-segundo autor**

10. Manfredi-Lozano et al. 2016. Defining a novel leptin–melanocortin–kisspeptin pathway involved in the metabolic control of puberty. *Molecular Metabolism*. 5(10), pp. 844–857. **IF: 6,799 ENDOCRINOLOGY & METABOLISM (D1)**. **Posición: co-primer autor y autor de correspondencia**

## C.2. Proyectos (Últimos 10 años)

1. PID2022-136673NB-I00, Title: Nuevos mecanismos involucrados en el control metabólico de la reproducción: papel de los cambios en la respuesta secretora de las neuronas kisspeptin. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyectos de generación de conocimiento). IP: **Juan Roa Rivas**. Periodo: 01/09/23-31/08/26. Financiación: **250.000 €**
2. P18-RT-1802, Title: Perfiles de expresión génica, metabolómica y epigenética, como posibles biomarcadores de riesgo cardio-metabólico en adolescentes con antecedentes de retraso del crecimiento extrauterino (biorica-10). Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Modalidad Retos Consolidado). IP: Mercedes Gil Campos y **Juan Roa Rivas** (Co-IP). Periodo: 01/01/2020-31/12/2023. Financiación: **140.352 €**
3. PI19/00257, Title: Implicaciones fisiopatológicas y valor diagnóstico de mirRNAs candidatos involucrados en el desarrollo temprano de obesidad y enfermedad metabólica. Estudio CHILDEM. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (Proyectos de Investigación en Salud). IP: **Juan Roa Rivas**. Periodo: 01/01/2020-31/12/2022. Financiación: **96.800 €**
4. PI16/01243, Title: Pubertad y riesgo metabólico en niños obesos: alteraciones epigenéticas e implicaciones fisiopatológicas y diagnósticas. Estudio PUBMEP. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (Proyectos de Investigación en Salud). IP: **Juan Roa Rivas**. Periodo: 01/01/2017-31/12/2020. Financiación: **99.220 €**
5. CP15/00047, Title: Etiopathogenic role and diagnostic/therapeutic implications of microRNAs on early puberty in obesity. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. IP: **Juan Roa Rivas**. Periodo: 01/01/2016-30/06/2019. Financiación: **121.500 €**.
6. BFU2014-57581, Title: Análisis del papel de las kisspeptinas como elementos clave en el control de la pubertad: nuevas interacciones, mecanismos reguladores e implicaciones metabólicas. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Manuel Tena Sempere. Periodo: 01/01/2015 - 31/12/2017. Financiación: **363.000 €**.
7. PI14/00005, Title: Early predictors and causes of loss of phenotypic flexibility as individual risk factor of metabolic disease: towards a personalized medicine. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. IP: José López Miranda y Manuel Tena Sempere. Periodo: 01/01/2015 - 31/12/2017. Financiación: **605.000 €**.
8. PI2-FQM12-1943, Title: microRNAs y salud reproductiva: estudios mecanísticos y traslacionales. Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia). IP: Manuel Tena Sempere. Periodo: 01/01/2014 - 31/12/2017. Financiación: **234.894 €**.
9. BFU2011-25021, Title: Pubertad-nuevos sistemas de regulación por neuropéptidos y microRNAs, y su interacción con señales metabólicas y obesidad. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Manuel Tena Sempere. Periodo: 01/01/2012 - 30/06/2015. Financiación: **356.950 €**.

## C.3. Contratos con empresas

1. MECHANISM OF ACTION OF VCE-004 IN THE PHD/HIF-1 AND EFFECT OF VCE-004.8 ON MACROPHAGE CELL FUNCTIONS AND ARGINASE 1 GENE REGULATION Emerald Health Biotechnology España SLU. IP: **JUAN ROA RIVAS**. 31/12/2018-31/12/2019. 25.000€.
2. EFFECT OF VCE-006.1 AND (+)CBD-HPE ON GLUCOSE AND INSULIN TOLERANCE IN A MURINE MODEL OF OBESITY/DIABETES Emerald Health Biotechnology España SLU. IP: **JUAN ROA RIVAS**. 20/12/2018-P1Y. 40.000 €.

## C.5. Premios y Reconocimientos (Se indican algunos de los más relevantes; orden cronológico)

1. Título: Reconocimiento Día de Andalucía a personas y entidades destacadas  
Entidad concesionaria: Ayuntamiento de Puente Genil (Córdoba) Año: 2023
2. Título: Premio Enrique Aguilar Benítez de Lugo  
Entidad concesionaria: IMIBIC Año: 2022

3. Título: Acreditación I3  
Entidad concesionaria: Agencia Estatal de Investigación Año: 2020
4. Título: Young Investigator Award  
Entidad concesionaria: European Society of Endocrinology Año: 2019
5. Título: ESE Basic Science meeting grant  
Entidad concesionaria: European Society of Endocrinology Año: 2019
6. Título: Premio José Igea  
Entidad concesionaria: Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (SEEP) + Pfizer  
Año: 2019
7. Título: Young Investigator Travel Award (2nd World Conference of Kisspeptin Signaling in the Brain; Tokyo)  
Entidad concesionaria: Organizing committee 2nd World Conference of Kisspeptin Signaling in the Brain Año: 2012
8. Título: Premio a la investigación Gonzálo Miño Fugarolas  
Entidad concesionaria: Universidad de Córdoba Año: 2009

#### **C.6. Participación en tareas de evaluación y comités internacionales**

1. Miembro del Comité de Expertos de la Agencia Estatal de Investigación (área de Biomedicina)
2. Evaluador de Proyectos de Investigación para la Agencia Francesa de Investigación (Agence Nationale de la Recherche; France)
3. Evaluador de Proyectos de Investigación para la Agencia de Investigación Nacional de Polonia (Government Agency of National Science Centre; Poland)
4. Evaluador de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Argentino
5. Miembro del Editorial Board de la revista International Journal of Molecular Sciences
6. Miembro del Editorial Board de la revista Frontiers in Endocrinology
7. Evaluador Externo de las Memorias de Seguimiento del Programa de Doctorado en Biomedicina de la Universidad de Córdoba
8. Evaluador habitual de las revistas Nature Communications, Scientific Reports, Expert Opinion On Therapeutic Targets, Journal of Endocrinology, Plos ONE, Journal of Molecular Endocrinology, Reproductive Biology and Endocrinology, Endocrine, European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, Neuropeptides, Neuroendocrinology, BioMed Research International, Journal of Chemical Neuroanatomy, entre otras.