

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	16/05/19
----------------------	----------

Nombre y apellidos	Antonio Miguel Gil Serrano		
DNI/NIE/pasaporte	75871962E	Edad	67
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-2002-2014	
	Código Orcid	0000-0001-9503-0891	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto. Química Orgánica – Facultad de Química		
Dirección	c/ Profesor García González, 1 - 41012		
Teléfono	954559563	correo electrónico	agil@us.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	3/julio/2009
Espec. cód. UNESCO	2306		
Palabras clave	Espectrometría de masas, Resonancia Magnética Nuclear, Determinación estructural, Polisacáridos, PGPR		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1975
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1981

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

Sexenios de investigación: 4 (último concedido el 12 de junio de 2013)).

Tesis doctorales dirigidas: 3

Citas totales: 607 (de 1995 a 2015)

Promedio de citas/artículo (de 1995 a 2015): 12,14

Promedio de citas/año (de 2010 a 2014): 55

h-index: 18

Publicaciones totales en el primer cuartil (de 1996 a 2014): 26

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

Soy licenciado en Ciencias Químicas desde 1975, con una calificación de Sobresaliente

Mi tesis doctoral "Polisacáridos en aceitunas de las variedades "manzanilla" y "gordal". Aislamiento y purificación" fue dirigida por el Prof. José M. Fernández-Bolaños Vázquez, y fue presentada en octubre de 1981 obteniendo la máxima calificación: Sobresaliente *cum laude* por Unanimidad.

He realizado una estancia posdoctoral en la Universidad de Lille (Francia), bajo la supervisión del Prof. Gerard Strecker en el curso 1986/87. Posteriormente he realizado estancias cortas en la Universidad de Leiden con el Prof. Spaink, en la Universidad de Utrecht con la Prof. J. Thomas-Oates y posteriormente en la Universidad de Manchester con la misma profesora.

Los puestos docentes desempeñados son Profesor Ayudante desde 1976 a 1981, Agregado Interino de 1981-1984, Catedrático Interino desde 1984 a 1985, Profesor Titular de Universidad desde 1985 a 2009 y Catedrático de Universidad desde 2009 a la actualidad. Soy Secretario de la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla y Director del Servicio de Espectrometría de Masas de la Universidad de Sevilla. He participado en tres cursos internacionales de posgrado, en La Plata y en Rio Cuarto (Argentina) y en Asunción

(Paraguay). Soy el Investigador Responsable del Grupo de Investigación: Productos Naturales: Polisacáridos y Oligosacáridos (BIO135).

Mi actividad investigadora ha consistido en la determinación estructural de moléculas biológicas, especialmente oligosacáridos y polisacáridos de origen bacteriano y otros compuestos orgánicos de diversos orígenes, lo que se ha reflejado hasta la actualidad en 77 publicaciones en revistas internacionales, once capítulos de libros y en numerosas presentaciones en congresos nacionales e internacionales y ocho Tesis Doctorales. Esta investigación ha sido financiada mediante 19 proyectos de investigación de los cuales 13 he sido investigador principal, tres proyectos europeos y cuatro contratos de investigación. Gran parte de mi investigación se ha centrado en la simbiosis bacteria / planta en los sistemas rhizobium / leguminosa y, en general, aquellas bacterias que ayudan al crecimiento de la planta (PGPRs). Durante esta investigación he colaborado con los grupos del Prof. Megías del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla, el Prof. Ruiz Sainz del Dpto. de Microbiología de la Facultad de Biología, Dr. Temprano del Centro de Investigación y Formación Agraria “Las Torres y Tomejil”, los Profesores Van Brussel y Spaink de la Universidad de Leiden y la Prof. Thomas-Oates de la Universidad de York.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

(1)Pablo del Cerro, Manuel Megías, Francisco-Javier Lopez-Baena, **Antonio Gil-Serrano**, Francisco Perez-Montaño, and Francisco-Javier Ollero. (2019). Osmotic stress activates *nif* and *fix* genes and induces the *Rhizobium tropici* CIAT 899 Nod factor production via NodD2 by up-regulation of the *nodA2* operon and the *nodA3* gene.
Plos One 14(3) doi.org/10.1371/journal.pone.0213298

(2)Pablo del Cerro, Paula Ayala-García, Irene Jiménez-Guerrero, Francisco Javier López-Baena, José María Vinardell, Manuel Megías, Mariangela Hungria, **Antonio M. Gil-Serrano**, Francisco Pérez-Montaño and Francisco Javier Ollero. (2019). The non-flavonoid inducible *nodA3* and the flavonoid regulated *nodA1* genes of *Rhizobium tropici* CIAT 899 guarantee nod factor production and nodulation of different host legumes.
Plant Soil doi.org/10.1007/s11104-019-04073-2

(3)Sebastián Acosta-Jurado, Dulce-Nombre Rodríguez-Navarro, Yasuyuki Kawaharada, Miguel A. Rodríguez-Carvajal, **Antonio Gil-Serrano**, María E. Soria-Díaz, Francisco Pérez-Montaño, Juan Fernández-Perea, Yanbo Niu, Cynthia Alias-Villegas, Irene Jiménez-Guerrero, Pilar Navarro-Gómez, Francisco Javier López-Baena, Simon Kelly, Niels Sandal, Jens Stougaard, José E. Ruiz-Sainz¹ and José-María Vinardell (2019). *Sinorhizobium fredii* HH103 *nodR* and *nodD2* mutants gain capacity for infection thread invasion of *Lotus japonicus* Gifu and *Lotus burtii*.
Environmental Microbiology. 21, 1718-1739

(4)Maria Cristina Romero-Rodriguez, Antonio Archidona-Yuste, Nieves Abril, Antonio Gil-Serrano, Mónica Meijon, Jesus V Jorin Novo (2018). Germination and early seedling development in *Quercus ilex* recalcitrant and non-dormant seeds: Targeted transcriptional, hormonal, and sugar analysis.
Frontiers in Plant Science doi: 10.3389/fpls.2018.01508

(5)Rocío Contreras Sánchez-Matamoros, Antonio M. Gil-Serrano, M. Rosario Espuny, Francisco Javier Ollero, Manuel Megías, and Miguel A. Rodríguez-Carvajal (2018). Structure of surface polysaccharides from *Aeromonas* sp. AMG272, a plant-growth promoting rhizobacterium isolated from rice rhizosphere.
Carbohydr. Res. 462, 1-6

(7) Pablo del Cerro, Francisco Perez-Montaño, **Antonio Gil-Serrano**, Francisco-Javier Lopez-Baena, Manuel Megías, Mariangela Hungria, and Francisco-Javier Ollero (2017) The *Rhizobium tropici* CIAT 899 NodD2 protein regulates the production of Nod factors under salt stress in a flavonoid-independent manner. *Scientific Reports* 7, 46712.

(8) Pablo del Cerro; Amanda AP Rolla-Santos; Rocío Valderrama-Fernández; **Antonio Gil-Serrano**; Ramón A Bellogín; Douglas Fabiano Gomes; Francisco Pérez-Montaño; Manuel Megías; Mariangela Hungria; Francisco Javier Ollero (2016) NrcR, a new transcriptional regulator of *Rhizobium tropici* CIAT 899 involved in the legume root-nodule symbiosis. *Plos One* 11(4): e0154029. doi:10.1371

(9) Sebastian Acosta-Jurado, Dulce-Nombre Rodriguez-Navarro, Yasuyuki, Kawaharada, Juan Fernandez Perea, Antonio Gil-Serrano, Haojie Jin, Qi An, Miguel A. Rodriguez-Carvajal, Stig U. Andersen, Niels Sandal, Jens Stougaard, Jose-Maria Vinardell, and Jose E. Ruiz-Sain (2016) *Sinorhizobium fredii* HH103 invades *Lotus burtii* by crack entry 1 in a Nod-factor 2 and surface polysaccharides dependent manner. *Mol. Plant Microbe Interactions* 29, 925-937.

(10) Del Cerro, P. ; Rolla-Santos, A.A.P. ; Fabiano Gomes, D. ; Berquó Maarks, B. ; Pérez-Montaño, F. ; Roedriguez Carvajal, M.A. ; Shiguyoshi Nakatani, A. ; Gil-Serrano, A. ; Megías M. ; Ollero, F.J. and Hungría, M. (2015) Regulatory *nodD1* and *nodD2* genes of *Rhizobium tropici* strain CIAT 899 and their roles in the early stages of molecular signaling and host-legume nodulation *BMC Genomics* 16, 251-264.

C.2. Proyectos

- “Regulación de la biosíntesis de factores de nodulación por *Rhizobium tropici* CIAT899: Implicaciones de su aplicación como inoculante molecular en leguminosas y cereales” (AGL2016-77163-R) Ministerio de Economía y Competitividad. **Duración:** 2016-2019. **Financiación:** 169400€. **Investigador principal:** Francisco J. Ollero Márquez y Antonio M. Gil Serrano. **Participación:** IP2
- “Estudio de la regulación de los genes de la biosíntesis de factores de nodulación producidos por *Rhizobium tropici* en presencia de estrés abiótico” (AGL2012-38831, Ministerio de Economía y Competitividad). **Duración:** desde 31/12/2012 a 31/12/2015. **Financiación:** 128700 €. **Investigador principal:** Manuel Megías Guijo, Dpto. Microbiología y Parasitología – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Microorganismos endofíticos como inductores de moléculas naturales de interés agronómico”. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e innovación (Proyecto INNPACTO). IPT-2011-0989-060000, **Duración:** 2011-2014. Cuantía de la subvención: 330.000€. **Investigador responsable:** Dr. Manuel Megías Guijo. **Participación:** investigador.
- “Biofertilización, biocontrol y bioprotección en la producción integrada y ecológica del cultivo de arroz” (AGL2009-13487-C04-02, Ministerio de Ciencia e Innovación). **Duración:** desde 01/01/2010 a 31/12/2012. **Financiación:** 67710 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Uso de microorganismo beneficiosos para el manejo integral del cultivo de arroz y judía: aplicación de inoculantes mixtos” (AGL2006-13758-C05-04, Ministerio de Educación y Ciencia). **Duración:** desde 01/10/2006 hasta 30/09/2009. **Financiación:**

65000 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.

- “Uso de microorganismos beneficiosos para el manejo integral del cultivo de leguminosas y cereales” (AGL2005-07923-C05-04, Ministerio de Educación y Ciencia). **Duración:** desde 31/12/2005 hasta 30/03/2007. **Financiación:** 17850 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.

C.3. Contratos

- “Desarrollo de inoculantes moleculares innovadores basados en LCOs: Aplicaciones agronómicas (AGROINOLCO)”. (0918/0406, Contrato 68/83). **Empresa:** ResBioAgro, s.l. **Duración:** desde 25/05/2010 hasta 24/03/2013. **Financiación:** 8120 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Aplicación de la actividad enzimática ACC desaminasa producida por microorganismos promotores del crecimiento de plantas (PGPMs) en la producción sostenible de cultivos de interés. (ACCDES)” (0998/0406, Contrato 68/83). **Empresa:** ResBioAgro, s.l. **Duración:** desde 01/12/2010 hasta 31/12/2013. **Financiación:** 14160 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Desarrollo experimental de procesos de transformación de biomasa lignocelulósica y otras fuentes de carbono en diversos bioproductos en Andalucía sostenible. Bio-Andalus”(Ref. 1529/0140). **Entidad financiadora:** AZVI S.A. Contrato 68/83, **Duración del contrato:** 2012-2014. **Cuantía de la subvención:** 289.454€. **Investigador principal:** Dr. Manuel Megías Guijo, Dpto. Microbiología-Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Utilización de hidrogeles biodegradables para la recuperación de taludes por hidrosiembra” (Ref. IPT-2012-0033-3-310000). **Entidad financiadora:** AZVI S.A. Contrato 68/83. **Duración del contrato:** 2012-2015. **Cuantía de la subvención:** 305.120€. **Investigador principal:** Dr. Manuel Megías Guijo, Dpto. Microbiología-Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.

Tesis dirigidas

- Contreras Sánchez Matamoros, Rocío. “Estudio estructural de polisacáridos superficiales de bacterias PGPR y su efecto en la rizodeposición de plantas de arroz”. Tesis Doctoral. 2011. Universidad de Sevilla.
- Fernandez de Cordoba Martin, Francisco Jose. “Estudio estructural de polisacáridos superficiales y factores de nodulación producidos por *Sinorhizobium fredii* SMH12”. Tesis Doctoral. 2007. Universidad de Sevilla.
- Soria Díaz, M. Eugenia. “Análisis estructural de Factores de Nodulación producidos por bacterias del género *Rhizobium*”. Tesis Doctoras. 2004. Universidad de Sevilla

