



interacciones beneficiosas entre plantas

biotecnología de las

# VIII

y microorganismos

granada

21-23 septiembre 2011

red temática nacional



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

**Interacciones con otros grupos o empresas de la RED (desde 2007):**

- Participación del Dr. Eulogio Bedmar Gómez del Departamento de Microbiología del Suelo y Sistemas Simbióticos de la EEZ (CSIC) en la AI titulada: Papel del glutatión en la eficiencia de la fijación de nitrógeno atmosférico en leguminosas en condiciones de salinidad. Acción Integrada Hispano-Portuguesa. HP2008-0040. 2009-2010. C Lluch.
- Participation del Dr. Juan Manuel García Garrido perteneciente al grupo del Dr. Ocampo Bote en la publicación: Palma F, Lluch C, Iribarne C, García-Garrido JM, Tejera N (2009) Combined effect of salicylic acid and salinity on some antioxidant activities, oxidative stress and metabolite accumulation in *Phaseolus vulgaris*. Plant Growth Regulation 58: 307-316
- Participación con el grupo de la Dra. María López Jurado, del Departamento de Fisiología Animal de la Facultad de Farmacia y el Instituto de Nutrición y Bromatología de la UGR en el Proyecto titulado: Valoración nutritiva y funcional del polisacárido de *Halomonas maura* y desarrollo de este microorganismo como inoculante agrícola para cultivo en suelos salinos de leguminosas con alto valor nutritivo. Junta de Andalucía. P07-AGR027042007-2010. M Lopez
- Participación con el grupo del Dr. Jesús González López del Departamento de Microbiología de la Facultad de Farmacia y el Instituto del Agua (IdEA) de la UGR en el Proyecto titulado: Utilización de leguminosas grano y forrajeras en la biorrecuperación de suelos degradados. Junta de Andalucía. P07-AGR02812. 2007-2010. C Lluch

**Fijación de nitrógeno y estrés oxidativo en leguminosas.**

Departamento de Nutrición Vegetal, Estación Experimental de Aula Dei, CSIC, Zaragoza.

**Componentes que participan en la RED:**

Manuel Becana Ausejo, Profesor de Investigación CSIC

Manuel A. Matamoros Galindo, Científico Titular CSIC

María C. Rubio Luna, Científica Titular CSIC

Javier Ramos Escribano, Científico Titular CSIC

Carmen Pérez Rontomé, Titulada Superior Especializada del CSIC

**Web del grupo:** <http://www.eead.csic.es/>

**E-mail del investigador principal:** [becana@eead.csic.es](mailto:becana@eead.csic.es)

**Líneas de investigación:**

- Especies reactivas de oxígeno y nitrógeno (RONS) y antioxidantes en leguminosas
- Estrés abiótico y estrés oxidativo/nitrosativo en nódulos
- Senescencia natural e inducida en nódulos

- Función de las RONS como señales moleculares
- Genómica estructural y funcional de leguminosas modelo y cultivadas

#### Proyectos subvencionados (desde 2007):

- Bridging genomics and agrosystem management: resources for adaptation and sustainable production of forage *Lotus* species in environmentally-constrained South-American soils. INCO-UE. FP6-2003-INCO-DEV2-517617. 2005-2009. J Sanjuan (coordinador), M Becana.
- Síntesis de vitamina C en leguminosas. CONSI+D-Diputación General de Aragón. PIP137/2005. 2005-2007. MA Matamoros.
- Función de las superóxido dismutasas y los tioles en el desarrollo nodular y en la respuesta a estrés de la simbiosis rizobio-leguminosa. Plan Nacional de I+D+I (Recursos y Tecnologías Agroalimentarias, AGL2005-01404). 2006-2008. M Becana.
- Fijación simbiótica de nitrógeno: antioxidantes, estrés abiótico y senescencia en nódulos de leguminosas modelo y de interés agronómico. MICINN. AGL2008-01298. 2009-2011. M Becana.

#### 5 publicaciones relevantes incluidas en el SCI (desde 2007):

- Ramos J, Naya L, Gay M, Abián J, Becana M (2008) Functional characterization of an unusual phytochelatin synthase, LjPCS<sub>3</sub>, of *Lotus japonicus*. *Plant Physiol* 148: 536-545
- Ramos J, Matamoros M, Naya L, James EK, Rouhier N, Sato S, Tabata S, Becana M (2009) The glutathione peroxidase gene family of *Lotus japonicus*: characterization of genomic clones, expression analyses and immunolocalization in legumes. *New Phytol* 181: 103-114
- Rubio MC, Bustos-Sanmamed P, Clemente MR, Becana M (2009) Effects of salt stress on the expression of antioxidant genes and proteins in the model legume *Lotus japonicus*. *New Phytol* 181: 851-859
- Becana M, Matamoros MA, Udvardi M, Dalton DA (2010) Recent insights into antioxidant defenses of legume root nodules - invited Tansley review. *New Phytol* 188: 960-976
- Bustos-Sanmamed P, Tovar-Méndez A, Crespi M, Sato S, Tabata S, Becana M (2011) Regulation of nonsymbiotic and truncated hemoglobin genes of *Lotus japonicus* in plant organs and in response to nitric oxide and hormones. *New Phytol* 189: 765-776

#### Interacciones con otros grupos o empresas de la RED (desde 2007):

- J Sanjuán, Proyecto Europeo
- Colaboración en proyectos MICINN (AGL): Grupos Cesar Arrese-Igor y Mercedes Fernández-Pascual
- C. Arrese-Igor, publicación conjunta.