

CIENCIAS
2 CICLO DE CONFERENCIAS

Carmen Ruiz Roldán
**Análisis molecular
de la interacción
planta-patógeno**

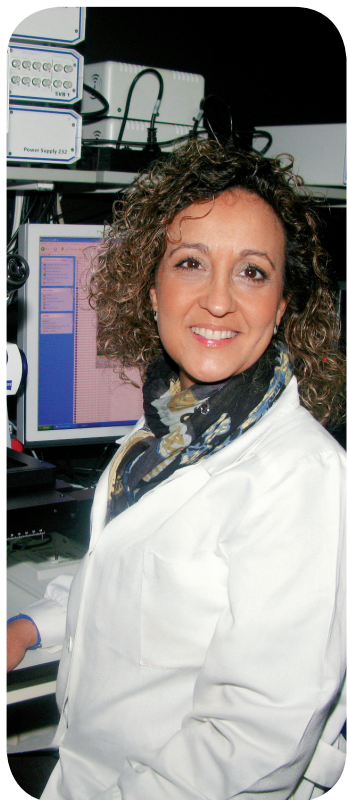
11 de JUNIO | 12:30 h. | Sala de grados "Manuel Medina"

CAMPUS UNIVERSITARIO **RABANALES**

CÓRDOBA2013

**Dra.
Carmen
Ruiz Roldán**

**Departamento de Genética
de la Universidad de Córdoba**



Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad de Córdoba (1998). Su investigación se ha desarrollado en laboratorios nacionales e internacionales: Fue Investigadora Contratada en el Instituto de Biología molecular y Botánica de la Universidad de Hamburgo, Alemania (desde 1998 a 2001). Profesora Contratada en el departamento de Biología Molecular de la Universidad SEK, Segovia (de 2001 hasta 2006). Desde 2006 es Investigadora del Departamento de Genética de la Universidad de Córdoba, actualmente contratada por el Programa Ramón y Cajal. Sus principales líneas de investigación se centran en el estudio de los mecanismos moleculares de la patogénesis en *Fusarium oxysporum*, incluyendo factores de transcripción que regulan la expresión de diversos genes implicados en virulencia y la biogénesis de la pared celular de hongos filamentosos. Ha participado en numerosos proyectos de investigación financiados por el Plan Nacional de I+D, la Unión Europea y Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía. Autora de diversos artículos científicos de alto impacto en revistas internacionales de Genética, Biología y Patología Molecular y Celular. Ha co-dirigido 4 tesis doctorales, 2 trabajos fin de carrera y un varios trabajos de fin de máster. Es socia fundadora en 2000 de la Empresa CANVAX S.C. co-participada por la Universidad de Córdoba. Miembro de la Sociedad Española de Microbiología, Sociedad Internacional de Interacciones Moleculares Planta-Microbios, y Sociedad Americana de Microbiología. Censora de varias revistas científicas internacionales como Current Genetics, Journal of Plant Pathology, The Open Mycology Journal, FEBS Letters y Eukaryotic Cell. Ha participado en un proyecto de innovación docente financiado por la Universidad de Córdoba. Actualmente es Profesora en el Grado de Biología y en el Máster con Mención de Calidad "Biotecnología Molecular, Celular y Genética" de la Universidad de Córdoba

Análisis molecular de la interacción planta-patógeno

11 de JUNIO | 12:30 h. | Sala de grados "Manuel Medina"

Los hongos patógenos tienen un impacto devastador sobre la agricultura, la alimentación y la salud humana, siendo los fungicidas las principales herramientas para su control. Sin embargo, la utilización descontrolada de estos compuestos y la aparición de cepas resistentes han creado una necesidad urgente de desarrollar nuevos principios activos basados en mecanismos de acción específicos y novedosos. Para descubrir nuevos antifúngicos más eficaces y duraderos se requiere el conocimiento detallado de los mecanismos de patogénesis.

La Dra. Ruiz Roldán investiga las bases moleculares y genéticas de la patogénesis fúngica, utilizando como modelo de estudio *Fusarium oxysporum*, un hongo capaz de causar fusariosis vascular en más de cien especies distintas de cultivo, ocasionando cuantiosas pérdidas económicas a nivel mundial.

Además, *F. oxysporum* es un patógeno oportunista de humanos que puede provocar ocasionalmente infecciones sistémicas en pacientes inmunodeprimidos. Con el fin de comparar los mecanismos de infección en plantas y mamíferos han puesto a punto un modelo de infección multihospedador, basado en un aislado de *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici*. De esta forma, los mutantes obtenidos en el laboratorio por inactivación génica pueden ensayarse simultáneamente en tomate y en ratón. La disponibilidad de la secuencia completa del genoma de *F. oxysporum* permite utilizar abordajes genómicos y proteómicos, además de la genética directa e inversa. Siguiendo una serie de estrategias experimentales, han identificado nuevos mecanismos implicados en la patogénesis fúngica: componentes de señalización, factores de transcripción, enzimas de biogénesis de la pared o proteínas secretadas.

El objetivo a largo plazo es identificar el conjunto de genes que permiten a *F. oxysporum* causar enfermedad en un amplio rango de especies pertenecientes a diversos reinos eucariotas. Durante la conferencia la Dra. Ruiz Roldán expondrá los últimos avances que han realizado en la comprensión de los mecanismos de patogénesis fúngica.