

**Programa de Doctorado en Bioingeniería**  
**Alumnado**

**Nombre y apellidos:** Emilio Núñez Delegido

**e-mail:** e.nunez@umh.es

**Categoría profesional:** Titulados superiores II – Programa Investigo

**FOTO**



**Título provisional de la tesis**

Papel de los ácidos grasos de cadena muy larga, las citoquininas y el gen *VASCULATURE COMPLEXITY AND CONNECTIVITY (VCC)* en la morfogénesis del margen foliar.

**Resumen**

Aunque la simetría bilateral es una propiedad importante de muchos sistemas biológicos, se sabe bien poco acerca de los mecanismos que la generan. En lo relativo a las hojas de las plantas, por ejemplo, no se ha identificado ningún gen responsable de la especificación o el mantenimiento de su simetría bilateral (Muñoz-Nortes *et al.*, 2014). En el laboratorio de J.L. Micol se aisló un mutante insercional de *Arabidopsis thaliana* (en adelante, *Arabidopsis*), al que se denominó *desigual1 (deal1)*, cuyas hojas vegetativas son manifiestamente asimétricas. *deal1* resultó un alelo nulo del gen denominado por otros autores *VASCULATURE COMPLEXITY AND CONNECTIVITY (VCC)*.

Los resultados del estudio del mutante *deal1* en el laboratorio de J.L. Micol sugieren que *VCC* participa en el control de la proliferación celular durante el desarrollo foliar, y que la asimetría foliar causada por sus alelos mutantes se debe, al menos en parte, a una incorrecta distribución de los máximos de auxina durante la morfogénesis del margen de los primordios foliares (Wilson-Sánchez *et al.*, 2018). En un escrutinio basado en el ensayo del doble híbrido de la levadura, se comprobó que la proteína *VCC* interacciona con algunos componentes del complejo elongador de los ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA; *Very Long Chain Fatty Acids*) (Roudier *et al.*, 2010). Estos ácidos grasos regulan negativamente la proliferación celular ya que inhiben la síntesis de citoquininas (Nobusawa *et al.*, 2013).

En el laboratorio de J.L. Micol se demostró que las citoquininas participan en la morfogénesis del margen de las hojas simples mediante su interacción con la auxina, tal como ocurre en otros procesos del desarrollo vegetal, y se propuso que *VCC* interactúa con ambas hormonas durante el desarrollo del primordio foliar (Navarro Cartagena, 2022; Navarro-Cartagena y Micol, 2023). En esta tesis se pretende caracterizar la relación funcional entre *VCC*, los VLCFA y la señalización y la síntesis de las citoquininas durante la morfogénesis del margen foliar.

**Director/a:**

José Luis Micol Molina

**Publicaciones derivadas de la tesis**

**Research ID:**

**Código ORCID:**

0000-0002-8650-3703