



 **CIENCIAS**
4 CICLO DE CONFERENCIAS

JUAN JORDANO FRAGA

**SEÑALES EMBRIONARIAS QUE
POTENCIAN LA TRANSICIÓN
FOTOSINTÉTICA**

23 de JUNIO 2015 | 12:30 h. | Sala de Grados "Manuel Medina Blanco"

CAMPUS UNIVERSITARIO RABANALES

CÓRDOBA 2014/2015



CIENCIAS

4 CICLO DE CONFERENCIAS

DR.

**JUAN JORDANO
FRAGA**

*Profesor de
Investigación en el
Instituto de Recursos
Naturales y
Agrobiología de
Sevilla*



Licenciado en Biología por la Universidad de Sevilla (1979) y Doctor en Ciencias por la Universidad Autónoma de Madrid (1983). Ha realizado 2 estancias post-doctorales en U.S.A (State University of New York, y Texas A&M University: 1984-89). Incorporado al CSIC en 1989 y, desde Marzo de 2010, Profesor de Investigación en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla. Ha sido director de 7 tesis Doctorales, y coautor de 36 publicaciones y 2 patentes Internacionales, que ha sido licenciadas a empresas.

Su laboratorio ha encontrado y analizado los genes reguladores de uno de los programas genéticos embrionarios determinantes de la longevidad y la tolerancia a la desecación en las semillas. Dicho programa se activa por factores transcripcionales muy específicos de tipo HSF (Heat Stress Factor). Usando uno de estos factores, HSFA9, hemos conseguido incrementar la longevidad de semillas, y conferir tolerancia a deshidrataciones extremas en plantas.



SEÑALES EMBRIONARIAS QUE POTENCIAN LA TRANSICIÓN FOTOSINTÉTICA



En esta conferencia se expondrá como el estudio de HSFA9, un gen regulador de la longevidad y de la tolerancia a la desecación embrionaria en semillas, ha derivado de forma inesperada y sorprendente, llegando a demostrar que HSFA9 también potencia respuestas a la luz muy tempranas dependientes de fitocromos. Estas respuestas son cruciales para la transición fotosintética: es decir, la activación de la fotosíntesis que ocurre inmediatamente tras la germinación, antes de que se agoten las reservas acumuladas en las semillas. Su trabajo puso de manifiesto, en primer lugar, que los efectos beneficiosos de la sobreexpresión ectópica de HSFA9 incluyen la protección del aparato fotosintético frente a condiciones de estrés muy drásticas (deshidratación, oxidación, oscuridad prolongada, etc). Estos resultados y otros efectos complejos de HSFA9 sobre el aparato fotosintético, que ocurren en ausencia de estrés, les llevaron a plantear que HSFA9 pudiera potenciar efectos fotomorfogénicos. Resultados de su laboratorio han demostrado, muy recientemente, que HSFA9 incrementa la respuesta a la luz mediada por fitocromos y la biogénesis de los cloroplastos durante la transición fotosintética. Esto nos permite proponer la existencia de una novedosa conexión reguladora entre la embriogénesis tardía y la foto-morfogénesis temprana, que estaría potenciada por factores transcripcionales embrionarios.

