



ESTRUCTURA DE I+D

Ámbito temático

- Biología molecular
- Biotecnología
- Biología vegetal
- Ingeniería genética
- Proteómica
- Biología celular
- Estrés abiótico
- Conservación de especies vegetales

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Grupo de Control del Desarrollo y Respuesta a Estrés Abiótico en Plantas (CODREAP)



La investigación para obtener especies vegetales con características mejoradas ha sido constante desde el comienzo de la práctica agrícola. Actualmente los retos abarcan la mejora de la adaptación de las plantas al medio ambiente y al espacio físico en el que se desarrollan las plantas, siendo estos factores abióticos como la temperatura, la luz, el pH o los nutrientes presentes en el suelo.



La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Control del Desarrollo y Respuesta a Estrés Abiótico en Plantas (CODREAP)** se centra en el **estudio del desarrollo y señalización hormonal en plantas, el análisis de las respuestas a estrés abiótico y en aplicaciones biotecnológicas en especies con interés agrícola y forestal**. Para ello, el grupo utiliza técnicas de ingeniería genética y desarrolla nuevas herramientas biotecnológicas en plantas. El grupo está coordinado por el **Dr. Juan Segura** y está adscrito a la estructura de investigación interdisciplinar **(ERI) Biotecnología y Biomedicina (BIOTECMED)** de la **Universitat de València**.

Líneas de investigación

– **Propagación, conservación y mejora de especies con interés agroforestal, ornamental y medicinal.** Dirigida por el Dr. Juan Segura y la Dra. Isabel Arrillaga. Desarrollo de protocolos para la propagación y conservación de material vegetal con características deseables. Mejora genética de las especies *Pinus pinaster*, *Quercus ilex*, *Nerium oleander* y *Lavandula latifolia*.



– **Metabolismo y estrés abiótico en plantas.** Dirigida por el Dr. Roc Ros. Estudio de la función de enzimas del metabolismo primario plastidial y sus interacciones con el desarrollo y la respuesta de las plantas a los estreses ambientales. Mediante el uso de técnicas genómicas, metabolómicas, proteómicas y bioinformáticas esta investigación es aplicable a la mejora de la calidad nutricional de los cultivos.

– **Tráfico intracelular de proteínas en células vegetales.** Dirigida por el Dr. Fernando Aniento y la Dra. M^a Jesús Marcote. Estudio de las proteínas implicadas en la vía biosintética/secretora (involucrada en la señalización hormonal, el desarrollo, los tropismos, la defensa frente a patógenos o la respuesta a estrés abiótico) y de proteínas reguladoras del crecimiento vegetal.



– **Homeostasis del cobre en *Arabidopsis thaliana*.** Dirigida por la Dra. Dolores Peñarrubia. Estudio de los componentes moleculares de la red de homeostasis del cobre, relación y aplicación a la mejora de las respuestas de las plantas a los procesos globales del desarrollo y respuestas al estrés en las plantas superiores, usando como modelo *Arabidopsis thaliana*. Estos estudios han demostrado tener aplicación para mejorar la productividad agraria en suelos deficitarios en Fe.

– **Función del metabolismo de poliaminas en respuesta al estrés abiótico.** Dirigida por el Dr. Pedro Carrasco. Análisis del mecanismo de acción de las poliaminas en la señalización de las respuestas al estrés abiótico en plantas superiores e identificación de marcadores moleculares con aplicación a la tolerancia al estrés abiótico.

Campos de aplicación: Las aplicaciones se centran en el **sector agrícola y forestal**, para la mejora, propagación y conservación de especies vegetales con interés agroforestal, ornamental y/o medicinal.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Protocolos para la propagación, conservación y mejora de especies con interés agroforestal, ornamental y medicinal.
- Obtención de plantas con mayor tolerancia a diferentes tipos de estrés.
- Obtención de plantas libres de bacterias.
- Obtención de plantas madre.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Consolider

PROYECTOS PROMETEO



El Grupo de Investigación CODREAP ha participado en numerosos **proyectos de investigación**, relacionados con el desarrollo, respuesta a estrés y mejora de plantas como por ejemplo el proyecto “**Restauración y Gestión Forestal**” cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (**FEDER**), el proyecto “**Proteomics analysis of endosomal compartments in Arabidopsis**” financiado por la Comisión Europea en el marco del programa **ERA** (European Research Area)-NET Plant Genomics, el proyecto “**Función y potencial biotecnológico de los factores de transcripción de las plantas**” financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del programa **CONSOLIDER** o el proyecto “**Mejora de plantas con interés agronómico y forestal**” financiado por la Generalitat Valenciana en el marco del Programa de Investigación de Excelencia **PROMETEO**.

El grupo tiene amplia experiencia en **colaboraciones** con un gran número de entidades públicas internacionales y con empresas privadas del sector agrícola y biotecnológico. Asimismo, forma parte de la **Red** de Investigación Agroalimentaria de la Comunitat Valenciana y ha participado en múltiples **congresos** en el área de biotecnología vegetal.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de libros y numerosos **artículos** en revistas de impacto dentro de sus áreas de conocimiento como *Plant Sciences*, *Biochemistry and Molecular Biology*, *Environmental Sciences*, *Cell*, *Journal of Experimental Botany* y *Plant Cell*.

Contacto

Grupo de Control del Desarrollo y Respuesta a Estrés Abiótico en Plantas (CODREAP) ERI BIOTECMED. Universitat de València

Juan Segura García del Río

Tel: +34 963544922

Correo-e: Juan.Segura@uv.es

Isabel Arrillaga Mateos

Tel: +34 963544922

Correo-e: Isabel.Arrillaga@uv.es

Roc Ros Palau

Tel: +34 963543197

Correo-e: Roc.Ros@uv.es

Fernando Aniento Company

Tel: +34 963543620

Correo-e: Fernando.Aniento@uv.es

M^a Jesús Marcote Zaragoza

Tel: +34 963543031

Correo-e: Mariajesus.Marcote@uv.es

Dolores Peñarrubia Blasco

Tel: +34 963543013

Correo-e: Lola.Penarrubia@uv.es

Pedro Miguel Carrasco Sorlí

Tel: +34 963544868

Correo-e: Pedro.Carrasco@uv.es

<http://www.uv.es/biotecmed/>



ERI de Biotecnología i Biomedicina

Estructura de Recerca Interdisciplinaria de la Universitat de València

VNIVERSITAT ID VALÈNCIA
