



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *BIOTECNOLOGÍA*

**Núm Proyecto: 2021/02/00008**

#### Responsable

Niñoles Rodenes, Regina

#### E-mail

renioro@upvnet.upv.es

#### Ext.

#### Responsable

Gadea Vacas, José

#### E-mail

jgadeav@ibmcp.upv.es

#### Ext

79928

#### Título proyecto

Caracterización de mecanismos moleculares implicados en la viabilidad de las semillas

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

La longevidad de la semilla es el tiempo que puede mantenerse almacenada sin perder su viabilidad o potencial de germinación. Este factor tiene no sólo interés agronómico sino también para el mantenimiento de la biodiversidad y las empresas productoras de semillas demandan mecanismos para retrasar ese "envejecimiento", que depende tanto de factores ambientales como genéticos. En este laboratorio se investiga sobre los factores genéticos que determinan la longevidad de la semilla, con el fin último de obtener semillas capaces de mantenerse viables por más tiempo. Trabajos anteriores del grupo han identificado varios genes de *Arabidopsis* que presentan una longevidad de semilla alterada. Por ejemplo, el mutante tt7 tiene afectado un enzima de biosíntesis de flavonoides (presentes en la cubierta de la semilla) y presenta una extrema sensibilidad al envejecimiento. La persona que se incorpore en este proyecto formativo participará en la búsqueda de nuevos genes implicados en este carácter, así como en la respuesta a nuevas preguntas planteadas como: ¿cuál es la influencia del ambiente (sequía, temperatura) en el que vive la planta madre sobre la longevidad de sus semillas? ¿Qué factores de transcripción regulan los procesos que llevan a mayor o menor tolerancia a envejecimiento? ¿y en qué momento del desarrollo actúan?

#### Actividades a realizar por el alumno

- Manejo de organismos modelo como *Escherichia Coli*, *Arabidopsis thaliana* o *Nicotiana benthamiana*
- Técnicas de Biología Molecular e ingeniería genética: extracción de ácidos nucleicos y proteínas, PCR, electroforesis, qRT-PCR, genotipado de mutantes, clonaciones, CRISPR, obtención de plantas transgénicas, análisis western...
- Técnicas genéticas: Cruces genéticos, selección de mutantes y dobles mutantes.
- Caracterización fenotípica de mutantes, incluyendo ensayos de envejecimiento acelerado.
- Manejo del microscopio confocal, lupa y otros equipos de microscopía



## Becas colaboración curso 2021/2022

*Fecha: 28 Mayo 2021*

### **Horario**

A definir en función de la disponibilidad del alumno