



Se ofrece BECA FPI (2 AÑOS DE BECA + 2 AÑOS DE CONTRATO) para la realización de una tesis doctoral en Biotecnología de la Vid [preparación de cultivos embriogénicos, diseño de construcciones génicas, transformación genética, análisis funcional de la vid] en el Departamento de Fisiología Vegetal (Facultad de Biología) de la Universidad de Santiago de Compostela.

La beca esta asociada al proyecto de investigación titulado “Aplicación de la transformación genética de la vid al análisis funcional” financiado por el MICINN [AGL2009-11481] a desarrollar en la USC.

Los candidatos deben ser Licenciados preferentemente en Biología, Farmacia o Química, o Ingeniero Agrónomo.

Se valorará experiencia en biología molecular, cultivo *in vitro* y dominio del inglés.

Los interesados deberán ponerse en contacto con:
Jose Ramón Vidal Juvino, joseramon.vidal@usc.es
Francisco de la Torre Noya, fran.delatorre@usc.es
Antonio Segura Iglesias, antonio.segura@usc.es

RESUMEN

La transformación genética es una herramienta indispensable para realizar estudios de genómica funcional. En este proyecto proponemos aplicar la transformación genética de la vid al análisis funcional de esta especie leñosa, muy heterocigótica y de ciclo largo. Para ello, es importante avanzar en la mejora de tres aspectos metodológicos para la rápida regeneración de vid transgénica: la iniciación y mantenimiento de suspensiones celulares proembriogénicas (material vegetal competente para la transformación y la regeneración de planta), el método de transformación genética (que se abordará con el sistema biolístico, para evitar la reacción de hipersensibilidad que en la vid genera el co-cultivo con *Agrobacterium*) y un sistema de selección efectivo de eventos transgénicos. Hoy en día, la disponibilidad de la secuencia del genoma de la vid junto con un método de transformación efectivo permiten utilizar técnicas de genética reversa basados en la ganancia o pérdida de función para determinar la función de genes de interés implicados en el desarrollo de la planta y la calidad del fruto. En este sentido, la sobreexpresión de los genes de vid *VFL* y *FT* será una estrategia para reducir el tiempo de floración y la sobreexpresión del gen mutado *Vvgai* para obtener plantas que no produzcan zarcillos y solo produzcan inflorescencias; en cambio, el silenciamiento de *VAP1* mediante la interferencia de RNA (RNAi) podría afectar al desarrollo de los zarcillos. El efecto de estas estrategias ya se podría ver durante el cultivo *in vitro* en las plantas transgénicas. Por otra parte, la transformación con genes que provocan el inicio del desarrollo reproductivo permitiría obtener líneas de laboratorio de ciclo corto (floración temprana) que se podrían utilizar para la producción de líneas puras (homocigóticas) mediante autofecundación de las líneas de ciclo anual (floración temprana). Así, este proyecto permitirá, por una parte desarrollar herramientas que faciliten el análisis funcional en la vid, y por otra generar líneas puras para el análisis genético de esta especie.