

**ANUNCIO DE BECA PREDOCTORAL FPI Asociada al Proyecto de Investigación:
AGL2009-09094, “DESARROLLO DE HERRAMIENTAS MOLECULARES PARA LA
MEJORA DEL CULTIVO DEL PISTACHO”**

- **Investigador Principal:** Rafael Navajas Pérez.
- **Objetivo:** Realización de Tesis Doctoral.
- **Lugar:** Departamento de Genética, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada.
- **Grupo de Investigación:** Genética Molecular BIO200. El grupo cuenta, entre otras, con una línea de investigación de Análisis Citogenéticos y Moleculares de Plantas, con especial énfasis en el estudio de los Sistemas de Determinación Sexual y Cromosomas Sexuales Vegetales.
- **Dedicación:** Tiempo completo.
- **Duración:** 48 meses (24 meses de beca + 24 meses de contrato).
- **Requisitos:** Licenciado en Ciencias Biológicas, Bioquímica, Farmacia o similar (fecha de finalización posterior al 1 de enero de 2005). Aparte de un buen expediente académico, se valorarán conocimientos previos en Biología Molecular y Bioinformática.

(Importante: podrán ser solicitantes de la beca, no sólo aquéllos que en el momento de presentar la solicitud acrediten estar en posesión del título o superado los requisitos para acceder a las enseñanzas de tercer ciclo, sino también aquéllos que estén en disposición de cumplir los requisitos en la fecha de publicación de la Resolución de concesión de las ayudas en la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación -según el calendario previsto, a finales del segundo trimestre del año 2010).

- **Plazo:** La publicación de la convocatoria de becas FPI de 2010 **ES INMINENTE** (está previsto para Enero de 2010). El plazo de presentación de solicitudes será de 15 días a partir de esa fecha.
- **Contacto e información adicional:** Los interesados deben contactar con Rafael Navajas Pérez (Tfno: 958 243 080, email: rnavajas@ugr.es) o rellenar la aplicación telemática que estará disponible durante el periodo de la convocatoria.
- **Más información de la convocatoria:** aún no está disponible, aunque será publicada en breve en la web del Ministerio (www.micinn.es). Previsiblemente las condiciones serán muy parecidas a las de la convocatoria del año anterior (se pueden consultar [aquí](#)).
- **Web del Investigador Principal:** <http://www.ugr.es/~rnavajas/>
- **Web del Grupo de Investigación:** http://bio200.iactive.es/datos_inicio/
- **Resumen del Proyecto:** El pistacho, alfóncigo o pistachero, *Pistacia vera*, es una planta leñosa de interés productivo por la explotación comercial de sus semillas comestibles. A pesar de que España es uno de los mayores importadores mundiales de pistacho, el número de hectáreas dedicadas a su cultivo es aún muy escaso, hecho que contrasta con las condiciones climáticas que reúnen algunas de las regiones de nuestro país que permitirían su perfecta implantación. Aparte de su interés comercial, esta especie se postula como un excelente modelo en investigaciones biológicas, ya que se trata de una planta dioica –con pies de planta macho y hembra- y con la presencia de una posible pareja de cromosomas sexuales que determina el sexo en último extremo -de hecho, está aún por determinar el grado de diferenciación de los mismos, aspecto que pretendemos aclarar en este proyecto. Aparte de este aspecto, el cultivo del pistacho presenta el problema adicional de la necesidad de utilizar un portainjertos para su adaptación a medios de cultivo ajenos a su hábitat natural. En este contexto, proponemos en este proyecto:

1. Análisis de marcadores de microsatélite y construcción de un mapa genético en el pistacho para la caracterización de distintas variedades de injertos y portainjertos.

2. Caracterización de las bases citogenéticas y moleculares de la dioecia en el pistacho con especial énfasis en cromosomas candidatos a la determinación sexual.

3. Desarrollo de una librería BAC en pistacho que será explorada para la caracterización de la región determinante del sexo y otras características de interés productivo (como resistencia a sequía, enfermedades, productividad, ...).

- **Bibliografía más relevante:**

Ming et al. (2008). The draft genome of the transgenic tropical fruit tree papaya (*Carica papaya* Linnaeus). *Nature*, 452:991-996.

Cuñado et al. (2007). The evolution of sex chromosomes in the genus *Rumex* (Polygonaceae): identification of a new species with heteromorphic sex chromosomes. *Chromosome Research* 15:825-832.

Navajas-Pérez et al. (2005). The evolution of reproductive systems and sex-determining mechanisms within *Rumex* (Polygonaceae) inferred from nuclear and chloroplastial sequence data. *Mol. Biol. Evol.* (2005) 22(9):1929-1939.

Navajas-Pérez et al. (2005). Reduced rates of sequence evolution of Y-linked satellite DNA in *Rumex* (Polygonaceae). *J. Mol. Evol.* (2005) 60:391-399.