

Grado en Biotecnología — Curso 2017/2018

Asignación definitiva de TFGs (ampliación de matrícula)

06/03/2018

Departamento de Biología de Organismos y Sistemas

07-A. Departamento / Área: Biología de Organismos y Sistemas / Fisiología Vegetal

- **Título español:** Caracterización de elementos reguladores represivos de complejos SnRK1 en *Arabidopsis*
- **Título inglés:** *Characterisation of SnRK1-interacting negative regulators in Arabidopsis*
- **Tutor:** Luis Valledor González valledorluis@uniovi.es
- **Cotutor:** Filip Rolland filip.rolland@bio.kuleuven.be (*Departamento de Biología Molecular de las Plantas, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica*)
- **Estudiante:** Rocío Santiago Ramos
- **Descripción:** El alumno estudiará el papel de las proteínas SKINs (*SnRK1-interacting negative regulators*) antagonistas de las SnRKs, recientemente descubiertas en arroz en el sistema modelo *Arabidopsis*. Este proyecto pretende iniciar la elucidación de la posible conservación del rol regulatorio de estas proteínas en dicotiledonias. Para ello se emplearán ensayos celulares de expresión transitoria en protoplastos obtenidos a partir del mesófilo y además se aislarán líneas homocigóticas KO obtenidas mediante la inserción de T-DNA para diferentes homólogos de las proteínas SKIN.
- **Requisitos:** no hay requisitos específicos.

Departamento de Biología Funcional

22-A. Departamento / Área: Biología Funcional / Microbiología

- **Título español:** Expresión, caracterización y análisis de proteínas de microorganismos termófilos
- **Título inglés:** *Expression, characterization and analysis of proteins from thermophile microorganisms*
- **Tutor:** Ángel Manteca Fernández
- **Cotutor:** Juan Miguel González Grau jmgrau@irnase.csic.es (*Investigador Científico del CSIC*)
- **Estudiante:** Paula Siñeriz Casado
- **Descripción:** El trabajo propuesto se centrará en el análisis de proteínas (enzimas) de microorganismos termófilos (aquellos que crecen a temperaturas elevadas) con objeto de evaluar las propiedades de interés y deferenciales con otras proteínas de microorganismos mesófilos con la finalidad de utilizarse en procesos industriales. En general, las proteínas de los microorganismos termófilos presentan una serie de propiedades que les confieren una mayor estabilidad térmica y durabilidad en procesos industriales. Normalmente, con objeto de obtener cantidades importantes de una proteína determinada se suelen expresar en un huésped, como por ejemplo *E. coli*, de forma que se produce la proteína recombinante que es luego la que se utiliza para su análisis funcional y caracterización de forma que se determinen sus propiedades principales y condiciones óptimas de funcionamiento para que se pueda comparar con otras enzimas similares de otros organismos, evaluar sus posibles beneficios y optimizar los procesos en los que se planea utilizar. Este trabajo se enmarca dentro del proyecto TIPs (Thermoestable Isomerase Processes for Biotechnology, ERA-IB-16-049, PCIN- 2016-129) que se está desarrollando en el grupo de investigación de Juan Miguel González Grau (tutor externo) en el IRNAS-CSIC en colaboración con otras instituciones europeas.
- **Requisitos:** El TFG se realizará en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (IRNAS), del CSIC (Avda. Reina Mercedes 10, Sevilla 41012).

22-B. Departamento / Área: Biología Funcional / Microbiología

- **Título español:** Identificación de una fracción con capacidad antitumoral extraída de la bacteria del ácido láctico *Lactobacillus acidophilus*
- **Título inglés:** *Identification of an antitumoral fraction obtained from the lactic acid bacterium Lactobacillus acidophilus*
- **Tutor:** José Antonio Salas Fernández @uniovi.es
- **Cotutor:** Borja Sánchez (*Científico Titular de los OPIs adscrito al CSIC-IPLA*)
- **Estudiante:** Jimena Álvarez Freile
- **Descripción:** Resultados preliminares de nuestro grupo de laboratorio, han confirmado la presencia de una fracción con una capacidad antitumoral importante en la bacteria del ácido láctico *Lactobacillus acidophilus*. El objetivo del trabajo será subfraccionar dicho extracto mediante cromatografía en capa fina, para tratar de identificar qué tipo de molécula es responsable del efecto inhibitorio usando la línea celular Ht29.
- **Requisitos:** no hay requisitos específicos.

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular

31. Departamento / Área: Bioquímica y Biología Molecular 2017 / Bioquímica y Biología Molecular

- **Título español:** LOS CALICIVIRUS COMO SISTEMA PARA LA EXPRESIÓN DE GENES MARCADORES
- **Título inglés:** *CALICIVIRUSES AS REPORTER GENE EXPRESSION SYSTEMS*
- **Tutor:** José Manuel Martín Alonso jmmartin@uniovi.es
- **Cotutor:** no hay
- **Estudiante:** Alonso Cordero, Andrés
- **Descripción:** Elaboración de una propuesta de investigación para desarrollar un vector basado en el Vesivirus del conejo (un miembro de la familia *Caliciviridae* de virus de RNA monocatenario positivo) que pueda ser utilizado para la expresión en células en cultivo de un gen marcador o de otros genes de interés
- **Requisitos:** Lectura de artículos científicos en inglés. Análisis informático de secuencias genómicas virales

Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente

39-A. Departamento / Área: IQTMA / Tecnologías del Medio Ambiente

- **Título español:** Ensayos mecano-químicos para la extracción de lípidos procedentes de lodos de depuradora y su valorización en biodiesel
- **Título inglés:** *Mechanical-chemical tests for the extraction of lipids from sludge and their conversion into biodiesel*
- **Tutor:** Laura Faba Peón fabalaura@uniovi.es
- **Cotutor:** no hay
- **Estudiante:** Escudero Martínez, Cristina
- **Descripción:** Esta propuesta es totalmente experimental y se llevaría a cabo en los laboratorios del departamento de ingeniería química. Continuando con resultados obtenidos en TFG's anteriores de esta titulación, se aborda la obtención de biodiesel a partir de la fase lipídica de los lodos de depuradora. En concreto, se pretende optimizar el rendimiento de la extracción de los lípidos, etapa limitante de todo el proceso, combinando diferentes pretratamientos, tales como el uso de microondas, ultrasonidos y ruptura mecánica de las membranas celulares. Se utilizarán tecnologías in situ para la extracción de lípidos y transformación en biodiesel como un proceso en una etapa. El proyecto se propone para un máximo de 2 alumnos, que podrían abordar diferentes metodologías. Por lo tanto, no sería un trabajo en grupo, pero sí se puede obtener resultados complementarios
- **Requisitos:** No se exige ningún requisito especial, más allá del interés por la investigación práctica (el trabajo se realizará en el laboratorio).