



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *BIOTECNOLOGIA*

Núm Proyecto: 2016/02/00009

Responsable

Pascual-Ahuir Giner, María Desamparados

E-mail

apascual@ibmcp.upv.es

Ext.

78640

Título proyecto

Introducción a la Biología Molecular y Genética de la levadura *Saccharomyces cerevisiae*

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

La levadura *Saccharomyces cerevisiae* es uno de los modelos celulares más importantes para descifrar los procesos moleculares de los organismos eucariotas. Nuestras líneas de investigación tratan de comprender los mecanismos de la señalización y de la adaptación en condiciones de estrés osmótico, químico y oxidativo: 1) Se estudian los procesos de la respuesta transcripcional y específicamente los cambios de la cromatina que permiten una eficiente adaptación al estrés. Objeto de los estudios son las quinasas de señalización, los factores específicos de transcripción, complejos modificadores de la cromatina, las histonas y la RNA polimerasa. 2) Se investiga la adaptación dinámica de la mitocondria y su contribución a la tolerancia al estrés. Se caracterizan las rutas de señalización y componentes específicos de la mitocondria que son importantes para la adaptación de las actividades, la morfología y la biomasa de la mitocondria en condiciones de estrés.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno participará en los siguientes abordajes experimentales:

- Ensayos cuantitativos de crecimiento y resistencia a estrés (osmótico y oxidativo) de cepas de levadura.
- Manipulación genética de levadura: Transformación, disrupción de genes seleccionados del genoma y fusión de genes con epítomos en el genoma. Análisis de las manipulaciones genéticas por PCR.
- Ensayos cuantitativos de estrés oxidativo y comparación de varias cepas de levadura.
- Ensayos de expresión génica por sistema reportero in vivo (luciferasa).
- Estudios de la interacción de proteínas con el DNA cromosómico por inmunoprecipitación de la cromatina (ChIP).
- Cuantificación de la actividad de enzimas mitocondriales.
- Visualización de la mitocondria y de la localización de proteínas mitocondriales por microscopía de fluorescencia.

Horario

Lunes a viernes, 9-14 horas