

PROGRAMA

Curso sobre ensayos funcionales en modelos alternativos al ratón en Investigación Biomédica

Directores:

Dr. Miguel Angel Moreno-Pelayo (U728)

Dr. Matias Morín (U728)

Fecha realización: 25-26-27-28 Octubre de 2016

Lugar de realización: Hospital Ramón y Cajal-IRYCIS

DIA1 (Martes, 25 Octubre)

9:00-9:30 Presentación

9:30-10:15 **Necesidad de la realización de pruebas funcionales para la validación de mutaciones.**

Dr. Miguel Angel Moreno Pelayo. Coordinador Servicio de Genética. Hospital Ramón y Cajal. Jefe grupo CIBERER U728

10:15-11:00 **Levaduras: biología, genética y manipulación**

Dr. Victor Jimenez Cid. Departamento de Microbiología II. Facultad de Farmacia. UCM

Descanso (11:00-11:30)

11:30-12:15 **Cultivos celulares: nuevas tecnologías (CRISPR)**

Dr Lluís Montoliu. Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC). CIBERER U756

12:15-13:00 **Levaduras como modelo de estudios funcionales de proteínas**

Dr. Matías Morín. Investigador CIBERER- U728. Servicio de Genética. Hospital Ramón y Cajal

Comida (13:00-15:00)

15:00-18:30 Práctica de utilización de levaduras I:

-Transformación de levaduras.

-Estudios funcionales *in vivo* en cultivos en placa de levadura.

Práctica de utilización de cultivos celulares I:

-Transfecciones transitorias en células de mamífero para la expresión de proteínas de membrana y citoplasmáticas.

DIA2 (Miercoles, 26 de Octubre)

9:15-10:00 **C. elegans: biología, desarrollo, manipulación y aplicaciones.**

Dr. Juan Cabello. Jefe de grupo de la Unidad de Proliferación y Diferenciación & Genomics Facility. CIBIR Centro de Investigación Biomédica de La Rioja

10:00-10:45. **Ensayos funcionales de mutaciones mitocondriales.**

Dr. Rafael Garesse. Dpto. Bioquímica. IIB "Alberto Sols". CIBERER U717

Descanso (10:45-11:15)

11:15-12:00 **X. laevis: biología, desarrollo, manipulación y aplicaciones.**

Dr. Daniel González Nieto. CTB, Universidad Politécnica de Madrid

12:00-12:45 **Ovocitos de X. laevis y su aplicación en el estudio de canalopatías**

Dr. Luis Barrio. Unidad de Neurología Experimental. IRYCIS

Comida (13:00-15:00)

15:00-18:30 Práctica de utilización de levaduras II:

-Tinciones en levaduras para detección de mtDNA, actina y vacuolas.

Práctica de utilización de *X. laevis* I:

-Preparación de ovocitos para su uso en electrofisiología (operación de ranas y pelado de ovocitos)

DIA3 (Jueves, 27 de Octubre)

9:15-10:15 **Investigación en enfermedades raras: problemas éticos y limitaciones**

Dra. Carmen Ayuso García. Jefe del Departamento de Genética, Fundación Jiménez Díaz. CIBERER U704

10:15-11:15 ***D. melanogaster*: biología, desarrollo, manipulación y aplicaciones.**

Dr Ibo Galindo Orozco. Developmental Biology and Neuromuscular Disease Models Programme for Rare and Genetic Diseases. Centro de Investigación Príncipe Felipe.

Descanso (11:15-11:45)

11:45-12:45 ***D. rerio*: biología, desarrollo, manipulación y aplicaciones**

Dr. Raul Estevez, Dpto. Ciencias Fisiológicas II. Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona. CIBERER-U750.

Comida (13:00-15:00)

15:00-18:00. Prácticas de utilización de cultivos celulares II:

-Inmunocitoquímica en cultivos celulares y estudios de colocalización.

Práctica de utilización de *X. laevis* II:

-Preparación de RNA de alelos silvestre y mutante e inyección en ovocitos

DIA4 (Viernes, 28 de Octubre)

9:00-11:30. Práctica de utilización de *X. laevis* III:

-Análisis de registros de corrientes en *X. laevis*.

Descanso (11:30-12:00)

12:00-14:30. Práctica de utilización de levaduras y cultivos celulares III:

-Análisis de resultados por microscopía óptica y de fluorescencia.

Profesorado de prácticas:

Aplicaciones de levaduras y cultivos celulares: Dr Matías Morín y Dra Verónica Barca

Aplicaciones de *X. laevis*: Dr Luis Barrio, Dr Fernando Mayo, Daniel González y Adela Escudero.